PureStation®

La micro-station d'épuration.
Purement et simplement.

GUIDE UTILISATEUR

EP 600 - septembre 2012

Fournisseur - Conseil en solutions pour transferts de fluides

www.glynwed.fr

GLYNWED
an Aliaxis company

GLYNWED

Sommaire

1. Informations p. 3
2. Mise en œuvre et installation p. 4
3. Fonctionnement p. 12
4. Entretien p. 31
5. Maintenance p. 38
6. Fiabilité du matériel p. 55
7. Coûts et ACV de l'installation p. 59

1. Informations

Référence aux textes officiels

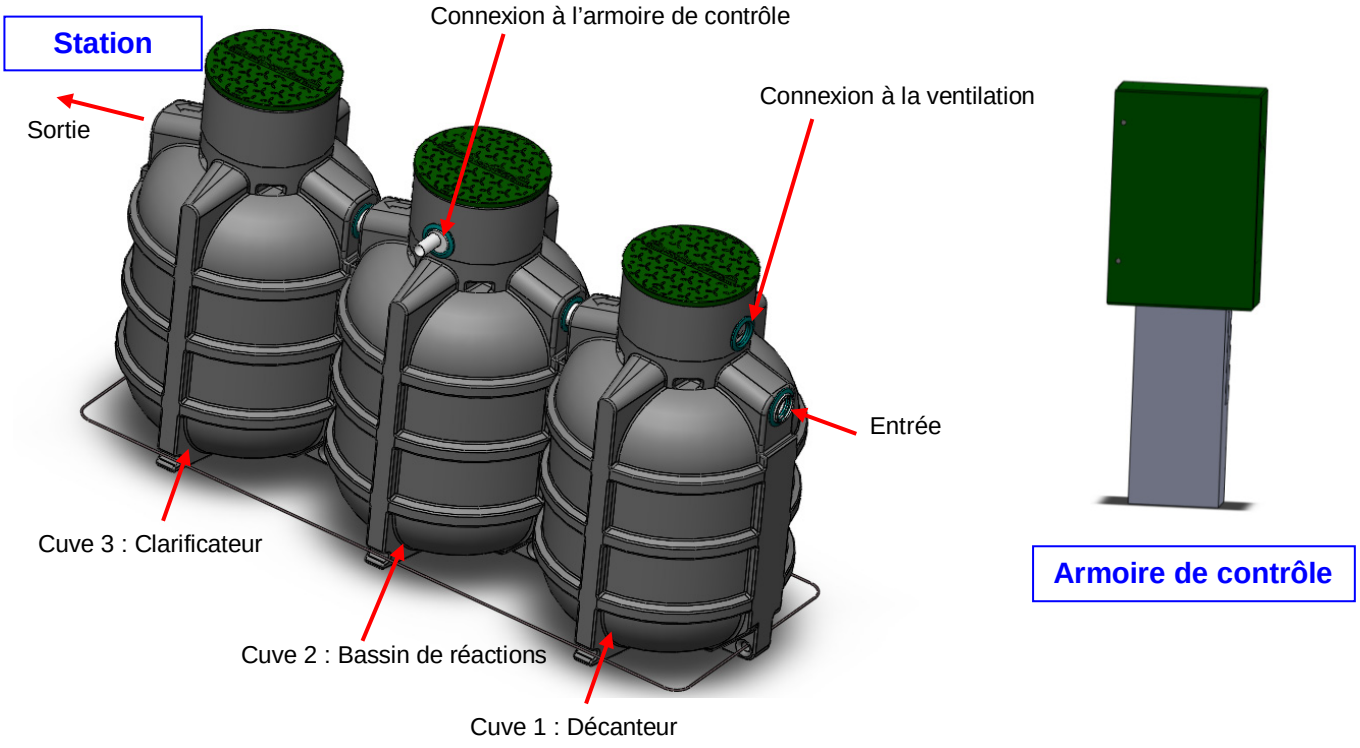
La PureStation® EP600 est conforme aux exigences de la norme EN 12566-3+A1 "Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE".
La PureStation® EP600 répond également aux prescriptions techniques de l'arrêté du 07/09/2009 qui fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5.
Les composants électriques de la PureStation® sont rassemblés dans l'armoire de contrôle qui est conforme aux exigences de la directive basse tension 2006/95/CE.
Cette conformité a été validée par un audit du Bureau Veritas (rapport du 20/01/2010).

Règles du dimensionnement en fonction des caractéristiques de l'habitation et/ou du nombre d'usagers desservis

La PureStation® EP600 est une unité d'épuration compacte permettant de traiter les eaux grises et les eaux vannes d'un logement individuel non relié au tout-à-l'égoût. Son fonctionnement repose sur le principe des boues activées, technologie dite à cultures libres.
L'unité de traitement des eaux usées se compose de trois cuves, assurant chacune une phase du traitement : une cuve de décantation primaire, une cuve appelée bassin de réactions et une cuve de clarification.
La PureStation® EP600 a une capacité théorique de 4 équivalents habitants (EH), soit une capacité hydraulique journalière de traitement de 600 litres.

La PureStation® EP600 reçoit toutes les eaux usées de la maison et ne nécessite pas l'emploi d'un bac à graisses. Les eaux pluviales ne doivent en aucun cas transiter par la station.

L'unité d'épuration se compose de deux parties : la station de traitement et l'armoire de contrôle.



2. Mise en œuvre et installation

2.1 Modalités de transport

La station est livrée en un seul ensemble dont les dimensions sont :

- Longueur : 3 460 mm
- Largeur : 1 200 mm
- Hauteur : 1 850 mm
- Masse : 270 kg (armoire de contrôle comprise)

Cet ensemble comprend le corps de la station avec les 3 cuves toutes équipées (connexions, air-lifts, aérateurs,…) et l'armoire de contrôle.

Durant le transport, l'ensemble doit toujours reposer sur une surface plane et dure.

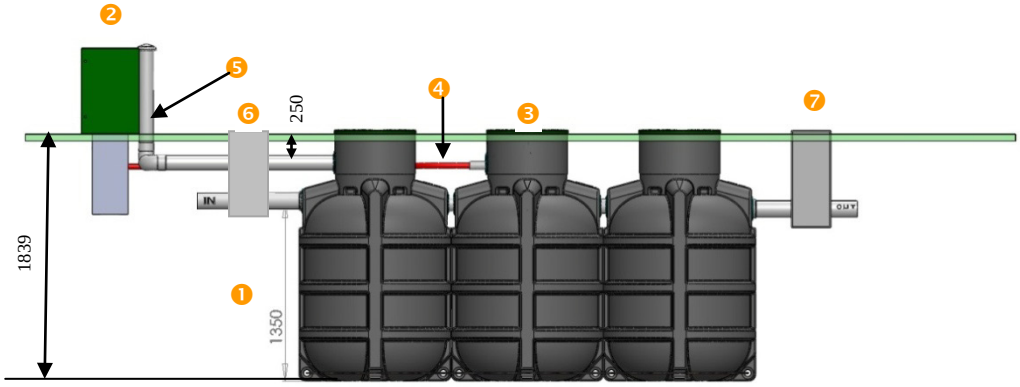
La manipulation de la station s'effectue en arrimant une élingue aux sangles de levage de la station. Ces dernières sont placées entre chaque cuve.

Les moyens de manutention doivent être dimensionnés en conséquence, afin de garantir une bonne sécurité.

La masse de la PureStation® EP600 (sans l'armoire de contrôle) est de 200 kg environ. Pour garantir une bonne sécurité, les moyens de manutention doivent être dimensionnés en conséquence.

2.2 Modalités de réalisation des fondations

Montage-type
Le dessin et les matériaux constituant l'unité d'épuration PureStation® EP600 permettent un montage enterré aisé.



❶ Station.
❷ Armoire de contrôle (située à proximité immédiate de la station).
❸ Trous d'inspection (d 600 mm) surmontés chacun d'un couvercle.
❹ Gaine souple annelée (d 63 mm) de protection contenant les tuyaux reliant les 3 air-lifts et les diffuseurs à l'armoire de contrôle (2 x d 8 mm et 1 x d 12 mm).
❺ Tuyau PVC pour la ventilation, avec chapeau de ventilation à l'extrémité.
❻ Regard de visite pour l'échantillonnage de l'influent (facultatif).
❼ Regard de visite pour l'échantillonnage de l'effluent (obligatoire).

Remarque

- L'entrée et la sortie de la station sont en diamètre 125 mm. La réduction nécessaire au raccordement à l'habitation est à prévoir par l'installateur.

- L'ensemble des tuyaux PVC de connexion (ventilation, entrée, sortie, drains), la gaine de protection des tuyaux des air-lifts et les regards sont à la charge de l'installateur.

- Ce montage-type admet l'ajout d'une pompe de relevage en amont de l'ensemble lorsque le niveau de la canalisation d'entrée est plus bas que l'entrée de la station.

- Dès lors que la profondeur de fouille est trop importante et que, par conséquent, le haut du trou d'inspection n'est pas au niveau du terrain, il est possible d'ajouter une rehausse à chaque trou d'inspection de la station.

- Les tuyaux pneumatiques sont en Polyamide (PA). La résistance du PA ne permet pas la formation des coudes.

Modalités de réalisation des fondations et du remblayage

Dans le cas où la PureStation® est installée à côté d'une surface roulante avec passage de véhicules légers (jusqu'à 3.5t), la charge générée ne doit en aucun cas être transférée sur les cuves. La distance à respecter entre le bord de la surface roulante et le bord de la fouille doit être au moins égale à la profondeur de fouille ; c'est-à-dire au minimum 2.35 m pour une PureStation® reposant à une profondeur maximale de 2.25 m, sur une couche de sablon d'une épaisseur de 10 cm.

La charge due aux piétons ne devra pas excéder 250 kg/m², soit une masse d'environ 1 000 kg également répartie sur la PureStation®.

L´entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour éviter tout éboulement et assurer la sécurité du personnel, conformément aux règlements en vigueur, si cela nécessaire en talutant, en étayant, blindant ou confortant la fouille par tous moyens adaptés à la nature du sol (plinthes, boisage semi-jointif / jointif / doublement jointif, palplanches et blindages mécaniques). La réalisation et la sécurisation de la fouille doivent être effectuées en respectant les exigences des normes spécifiques de la France, notamment la section 4 (R4534) « Travaux de terrassement à ciel ouvert » du code du travail.

En cas de doutes, l'installateur a la possibilité de contacter son interlocuteur GLYNWED par email : glynwed@glynwed.fr.

Pose enterrée de la station

La station sera posée près du logement et complètement enterrée. Les prescriptions du DTU 64-1 P1.1 et 1.2 et de l'arrêté du 07/09/2009 doivent être respectées. La station doit être placée à une distance minimale de 35 mètres de tout point de captage d'eau.

Toutes plantations sont à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés.

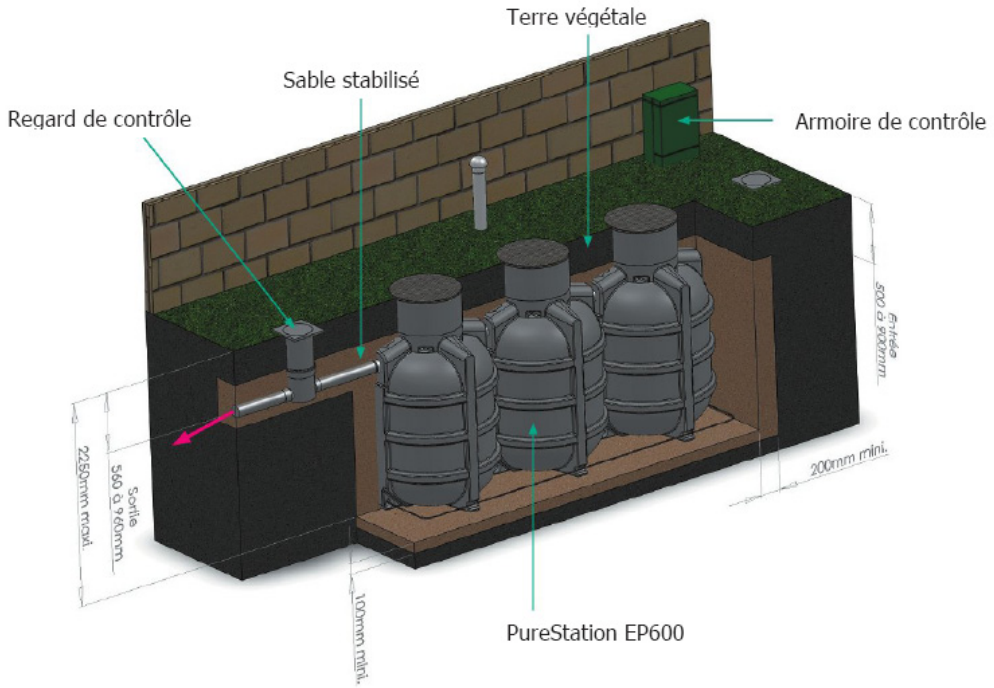
La station est prévue pour résister aux charges de remblai et de la nappe phréatique correspondant à une profondeur de fouille maximale de 2.25 m.

La hauteur de remblai maximum est de 47 cm.

Pose en zone stable

Cette méthodologie de pose concerne les installations effectuées sur des sols ne présentant pas d'instabilité et dépourvus nappe phréatique.

•



- Délimiter la zone d'installation de la filière.
- Réaliser la fouille : un espace minimum de 20 cm doit être respecté entre la station et les parois latérales de la fouille.
  L'entrée de la station devant être reliée au tuyau d'évacuation de la maison, la profondeur de la fouille est donc déterminée par ce dernier.
  Il est important de noter que le fond des cuves ne doit pas se trouver à plus de 2.25 m du niveau du sol.
- Recouvrir le fond de la fouille d'une épaisseur de 10 cm de sable ou de sable stabilisé (mélange à sec de 1 m³ de sable avec 200 kg de ciment) si nécessaire.
  Il doit être bien tassé, aplani et mis à l'horizontal avant d'y déposer la station.
- Poser la station de façon parfaitement horizontale sur le fond de la fouille en tenant compte du sens de cheminement de l'effluent.
  La manipulation de la station se fait en arrimant une élingue aux sangles de levage de la station. Ces dernières sont placées entre chaque cuve.

2.3 Modalités de réalisation du remblayage

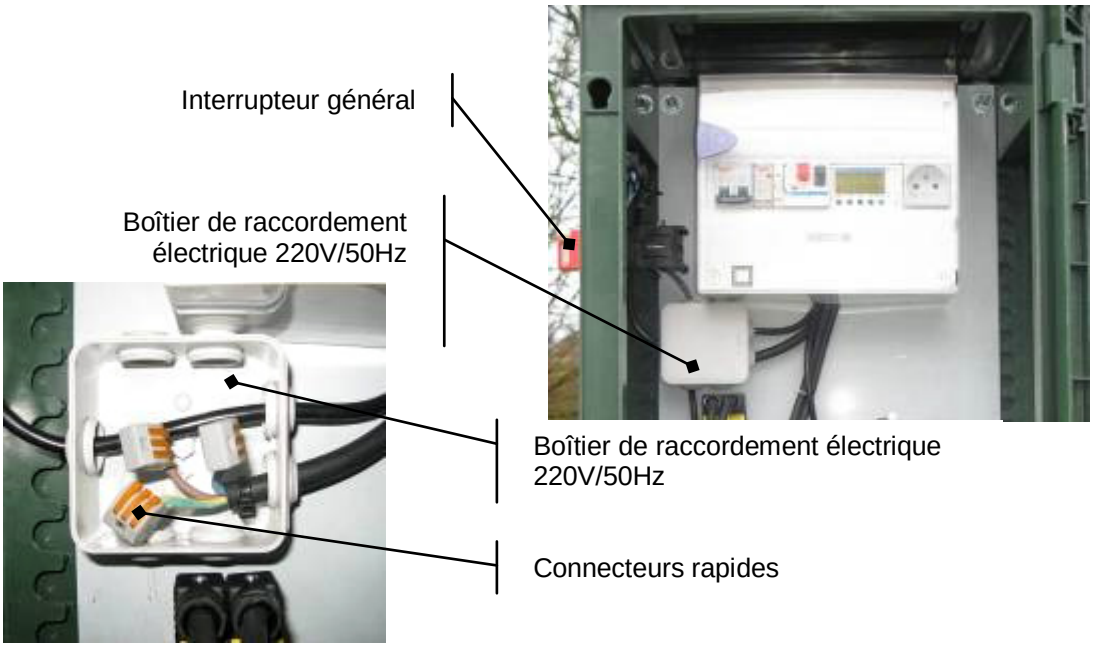
- Afin de stabiliser la station dans le sol, il est préférable de remplir les cuves à 50% de leur volume. Utiliser de l'eau de pluie, des eaux de surface ou de l'eau potable (cette eau devra être retirée avant la mise en route).
- Effectuer le remblai avec du sable ou du sablon. Il doit être réalisé de manière progressive et sur tout le périmètre, en le tassant bien à plusieurs hauteur. Ne pas utiliser d'argile ou de terre contenant des débris susceptibles d'endommager la cuve.
- Dès que le remblai arrive à hauteur de l'entrée et de la sortie de la station :
  Raccorder les tuyaux d'alimentation et d'évacuation. Entrée/sortie des effluents en PVC diamètre 100 mm minimum (adaptateurs nécessaires car entrée et sortie en diamètre 125 mm). Respecter une pente de 2 à 4% afin d'assurer l'écoulement gravitaire.
  La pose des tuyaux d'alimentation et d'évacuation sera conforme aux prescriptions du document NF DTU 60.33 – P 1-1 (indice de classement : NF P 41-213-1-1).
  Lorsque l'écoulement gravitaire ne peut être assuré, il est nécessaire d'employer un poste de relevage des eaux chargées.
  Dans le cas où le sommet du trou d'inspection se trouve au-dessus du niveau du sol, il est possible d'effectuer un ajustement en le découpant. Cependant une hauteur minimale de 15 cm est à conserver.
  A l'inverse, lorsque le sommet du trou d'inspection se trouve sous le niveau du sol, il convient d'utiliser une rehausse adaptée en polyéthylène d'une hauteur maximale 40 cm.
- Placer un regard de contrôle en entrée (facultatif) et en sortie (obligatoire) afin de permettre l'échantillonnage de l'influent et de l'effluent.
- Connecter la canalisation de la ventilation haute. Lorsque la PureStation® est installée près de l'habitation, faire déboucher la ventilation au faîtage du toit de la maison. Si cela n'est pas possible techniquement, la pose d'une cheminée de ventilation près de la micro-station (diamètre 100 mm) est autorisée.
- Connecter la station à l'armoire de contrôle en utilisant une gaine souple (d 63 mm) contenant les 3 tuyaux « air comprimé » (2 x d 8mm et 1 x d 12 mm). Le branchement de ces 3 tuyaux sera effectué lors de la mise en service par l'installateur agréé.
  L'armoire de contrôle peut être installée jusqu'à 10 m des cuves de la PureStation®.
- Achever le remblai avec la terre de la fouille ou avec de la terre végétale.
- Placer les tampons appropriés à la classe de charge.

2.4 Modalités de réalisation des branchements électriques

Raccordement électrique de l'armoire

Attention

- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer le raccordement électrique, conformément à la notice technique et aux prescriptions de la norme NF C 15-100.
- Les travaux de raccordement doivent être réalisés uniquement hors tension.
- Ne jamais procéder à des travaux de maintenance à l'intérieur du coffret électrique lorsque l'armoire de contrôle est sous tension.
- Avant la mise sous tension, remettre en place tous les composants et capots de protection dont celui du coffret électrique.
- Il est interdit d'effectuer des modifications dans l'armoire de contrôle.



- Vérifier que l'ensemble des éléments est hors tension.
- Le raccordement de l'armoire de contrôle devra être conforme aux prescriptions techniques de la norme NF C 15-100.
  Il est conseillé de connecter l'armoire à un disjoncteur correctement dimensionné pour assurer la protection du câble d'alimentation électrique contre les surintensités, selon la norme NF C 15-100.
- Vérifier que l'interrupteur général soit en position « **O** » (arrêt – armoire hors tension).
- Faire passer le câble d'alimentation électrique par le passe-fil dédié, puis le brancher aux connecteurs de la boîte de raccordement : une phase, un neutre et une terre.
  - Fil marron : Phase.
  - Fil bleu : Neutre.
  - Fil jaune/vert : Terre.

Remarque

Afin d'assurer leur protection mécanique, les canalisations électriques sont posées dans une gaine et enterrées à au moins 0.8 m de profondeur. Un dispositif avertisseur (grillage en plastique de couleur rouge) doit être déroulé au-dessus de la gaine avant de refermer la tranchée. Les câbles électriques utilisés doivent être conformes aux normes en vigueur.

2.5 Modalités de réalisation des raccordements hydrauliques

Raccordement évacuation hydraulique
Raccorder les tuyaux d'alimentation et d'évacuation. Entrée/sortie des effluents en PVC d 100 mm minimum (entrée et sortie 125 mm). Respecter une pente de 2 à 4% afin d'assurer l'écoulement gravitaire.

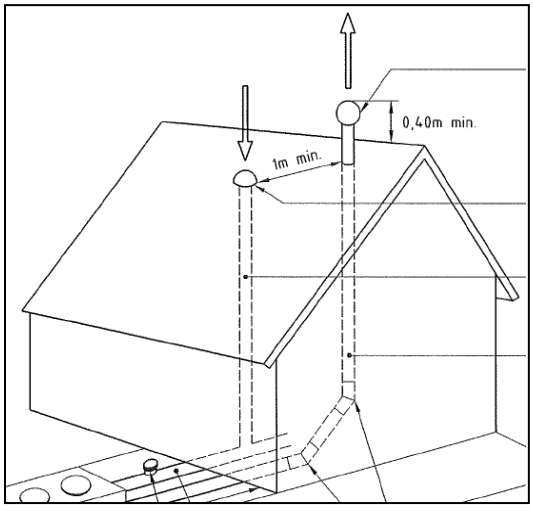
2.6 Modes d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents

Alimentation
Les eaux usées peuvent arriver dans la station de traitement soit par gravité, soit par l'intermédiaire d'une pompe de relevage. La première cuve étant équipée d'un volume tampon et d'un air-lift de transfert, les à-coups hydrauliques qui peuvent être générés ne nuisent pas au fonctionnement de l'installation. Quel que soit le débit entrant dans la première cuve, le débit de transfert vers le bassin de réactions n'est pas impacté.

Evacuation
Les eaux épurées provenant du dernier élément de traitement du système d'épuration individuelle sont évacuées selon les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009.

2.7 Modalités de ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs

Le traitement biologique des eaux usées, notamment dans la première cuve, génère des odeurs. Une bonne ventilation est donc nécessaire.
La circulation de l'air doit se faire à l'inverse de celle des eaux usées.
Seule, la sortie sur la première cuve doit ensuite être raccordée au toit de la maison, avec un tube de diamètre 100 mm. La ventilation doit être conforme au XP DTU 64.1 et à l'arrêté technique : les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.
Lorsque la maison est trop éloignée de la station, poser une cheminée de ventilation (1 m de haut environ).



2.8 Durée de mise en route de l'installation (valeur X) et sa justification le cas échéant

La phase de mise en route de la station est de 4 semaines (cf. rapport CE).
Elle correspond au temps nécessaire pour le développement d'une biomasse complexe permettant le bon traitement des eaux usées.

2.9 Description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain

Pose en zone instable ou humide
Des zones ou situations particulières, à définir avec l'entrepreneur, nécessitent des précautions d'installation. Cela peut être du à :

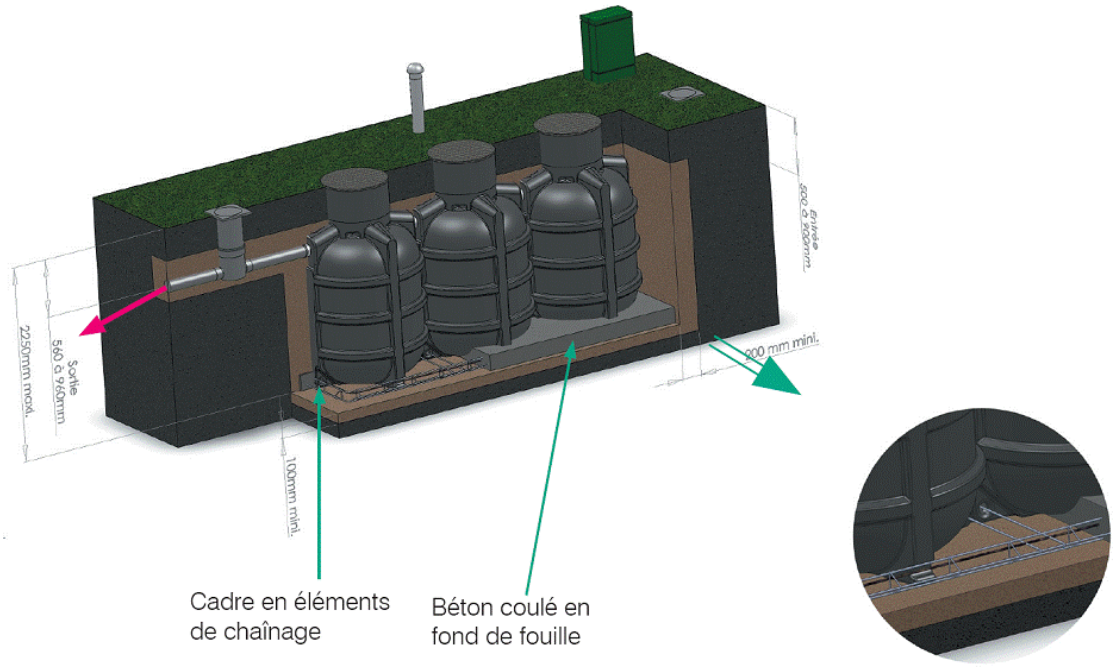
- Un sol non stabilisé.
- Un sol sujet au phénomène de retrait-gonflement.
- Une présence d'eau souterraine ou de ruissellement.
- Une remontée périodique de nappe phréatique.
- Une présence de nappe permanente.
- Un sol imperméable empêchant l'infiltration d'eau.
- Un terrain en pente, supérieure à 5%.

En fonction des cas, remblayer avec du sable stabilisé (mélange à sec de 1 m³ de sable avec 200 kg de ciment), drainer les eaux souterraines, ancrer la station à un radier en béton. Consulter un bureau d'études en Génie Civil.
En cas de doutes, l'installateur a la possibilité de contacter son interlocuteur GLYNWED par email : glynwed@glynwed.fr.

La solution d'ancrage proposée consiste à sceller le fond des cuves dans un radier en béton :

- Réaliser un cadre d'éléments de chaînage qui sera lié par des ligatures au bas des cuves.
- Poser la station de façon parfaitement horizontale sur le fond de la fouille en tenant compte du sens de cheminement de l'effluent.
- Remplir les cuves à 50% de leur volume. Utiliser de l'eau de pluie, des eaux de surface ou de l'eau potable (cette eau devra être retirée avant la mise en route).
- Couler de manière homogène la quantité de béton nécessaire, dans le fond de la fouille. Sa masse doit être suffisante pour compenser la poussée de la nappe phréatique lorsque la station est vide.

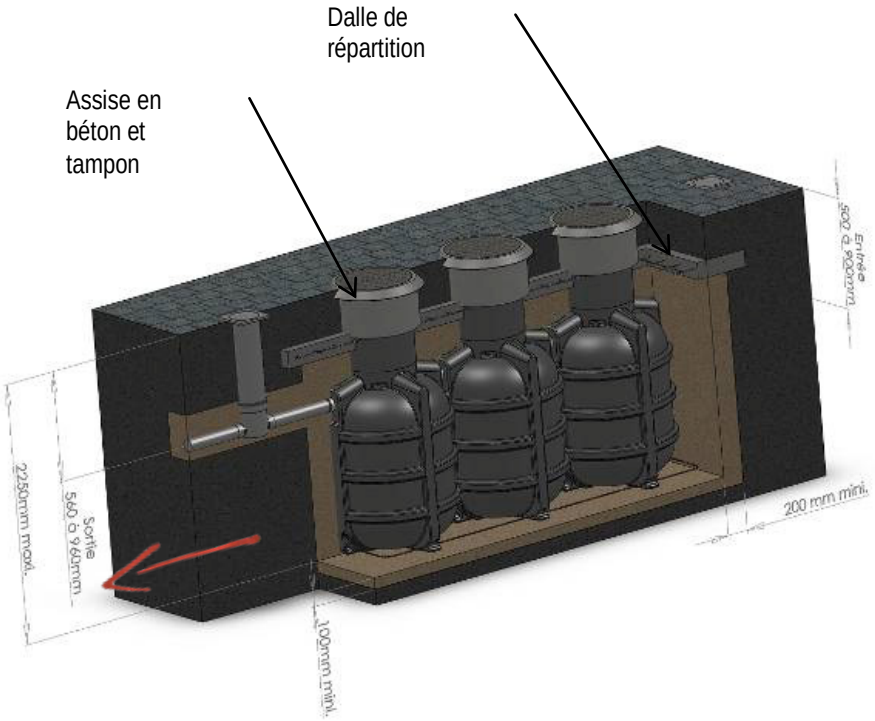
Veiller à ce que la position et la quantité des éléments de l'armature métallique soient suffisantes pour assurer une bonne résistance de l'ouvrage.



Pose avec passage et stationnement de véhicules légers

En cas de passage de véhicules, prévoir une dalle de répartition en appui sur les bords de fouille. Les tampons, de classe B125 minimum (selon la norme EN124), doivent être posés sur une couronne en béton désolidarisée de la rehausse de la station. Aucune charge ne doit être directement transmise aux cuves.

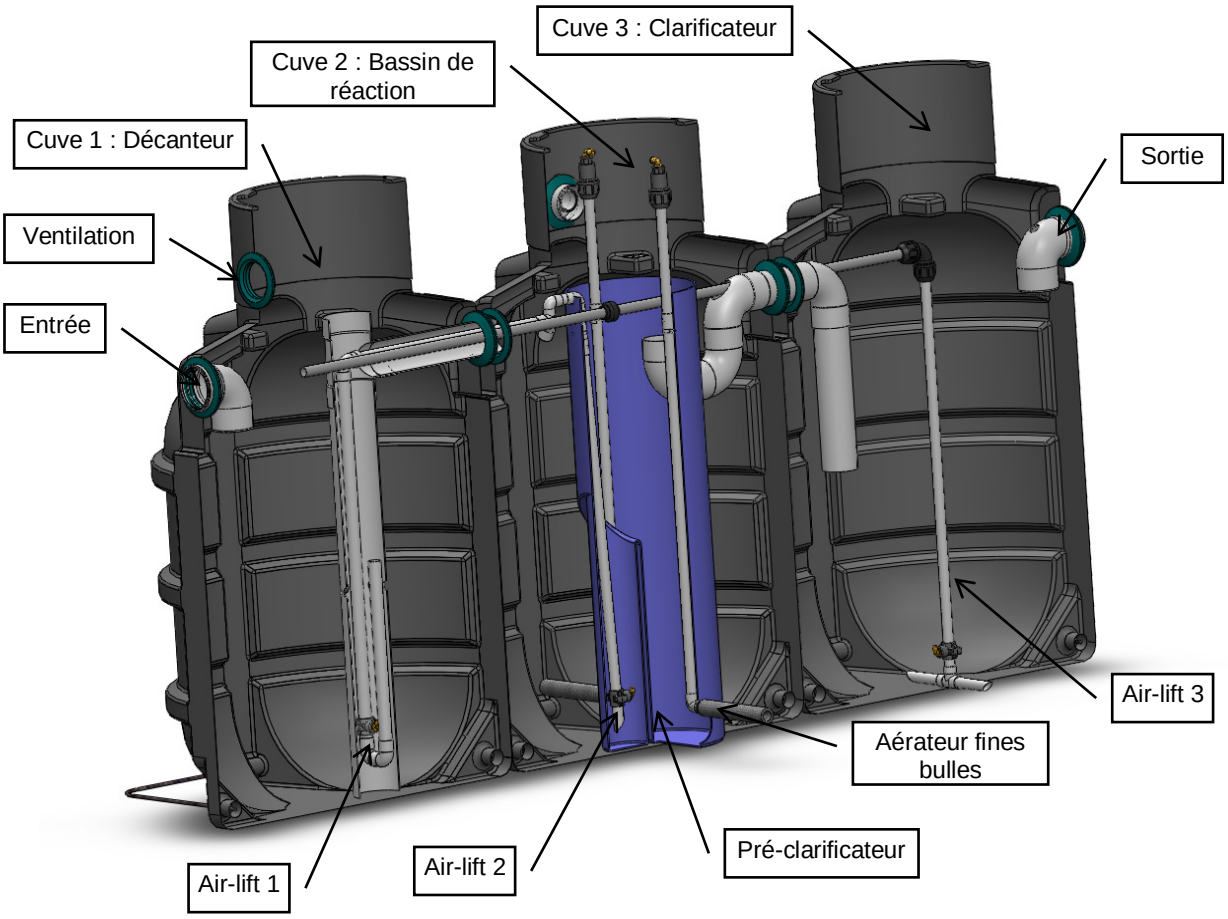
La définition et le dimensionnement de l'ouvrage seront effectués par un bureau d'études en Génie Civil.



3. Fonctionnement

3.1 Description du fonctionnement de l'installation (conception et procédé)

La PureStation® EP600 fonctionne de manière séquencée.
Son principe épuratoire repose sur le système à boues activées. Chacun des trois volumes assure une phase du traitement des effluents.



- **Première phase : la decantation**

Les eaux usées brutes arrivent par gravité dans le premier volume. Ce prétraitement permet de piéger les matières les plus lourdes (matières minérales) au fond et les matières les plus légères en surface (graisses, etc…).
En complément, une réaction anaérobie au sein du décanteur permet la minéralisation des boues.

L'eau est ensuite envoyée dans le bassin de réactions par un premier air-lift (**AL1**) avec un volume transféré maximal de 57 litres par heure.
En-dessous d'une certaine hauteur d'eau dans le décanteur, l'air-lift se désamorce afin de laisser un volume suffisant pour le traitement anaérobie.
Ce séquençage va permettre d'avoir un volume tampon de 450 litres utiles pour absorber les fortes pointes en entrée (vidange d'une baignoire par exemple) et permettre une alimentation régulière du bassin de réactions.

- **Deuxième phase : le traitement biologique**

Les eaux provenant du décanteur arrivent dans le bassin de réactions où les boues sont en suspension libre. A l'aide de diffuseurs commandés par l'automate, des périodes d'aération et de repos sont alternées afin d'assurer des conditions d'aérobie et d'anoxie.
En présence d'oxygène, la charge organique est digérée et l'azote est nitrifié. En absence d'oxygène, les nitrates et les nitrites sont réduits.

L'arrivée de l'eau par l'air-lift fait monter le niveau dans le bassin de réactions et chasse une quantité dans le bassin de pré-clarification par une ouverture située en partie basse de la cuve.

- **Troisième phase : la préclarification**

Les eaux épurées, chargées en biomasse, provenant du bassin biologique, arrivent par gravité dans le pré-clarificateur et les boues séparées de l'eau puis décantées au fond sont re-circulées dans le bassin de réactions par un deuxième air-lift (**AL2**).

- **Quatrième phase : la clarification**

Les eaux épurées arrivent par surverse du pré-clarificateur. Les boues résiduaires subissent alors une seconde clarification.
Les boues s'accumulant au fond de la cuve sont re-circulées dans le bassin de décantation par un troisième air-lift (**AL3**). Cet air-lift a une forme en T, ce qui permet deux points d'aspiration des boues, et de ce fait une recirculation efficace. Cet air-lift a un débit de 6.5 l/min.

Modalités de fonctionnement

Une fois le bassin de réactions ensemencé par l'installateur agréé avec des boues activées, la station fonctionne sans intervention si elle est convenablement alimentée en eaux usées.

Compte tenu de la nature des matériaux utilisés dans la conception de la PureStation® EP600 (cuves et composants), le risque de corrosion est nul.

3.2 Description du(es) dispositif(s) de contrôle / surveillance

L'automate pilote les électrovannes et le compresseur mais contrôle également le bon fonctionnement du compresseur. En effet, une entrée de l'automate est affectée à la vérification de l'état du contact d'alarme qui, lui-même, « recopie » l'état du disjoncteur magnéto-thermique qui protège le compresseur.
Ainsi, si un défaut d'échauffement, de court-circuit ou même une action manuelle de coupure du disjoncteur survient, l'automate le détecte et fait clignoter le voyant d'alarme jaune.

De plus, si l'automate vient à être endommagé, le relais normalement fermé signale ce défaut en allumant de façon continue le voyant jaune.

Enfin, la présence du voyant vert (bon fonctionnement de l'armoire de contrôle) prévient le client de l'état de l'armoire. Ainsi, si celui-ci est éteint, cela signifie que, soit l'alimentation électrique est coupée chez le client, soit que l'interrupteur général est sectionné.

3.3 Description de l'utilisation de l'armoire de commande / contrôle

Marque de fabrique « PureStation® » et CE
Voyant vert, armoire de contrôle en fonctionnement
Voyant jaune d'avertissement
Interrupteur général, mise sous tension de l'armoire de contrôle
Boîtier de raccordement électrique
Bloc électrovannes
Connexions pneumatiques 2 x d8,1 x d12
Armoire de contrôle
Coffret électrique
Numéro d'identification de l'armoire de contrôle
Référence produit de l'armoire de contrôle et directives CE associées
Porte-documents
Compresseur

Après avoir procédé à l'installation complète de la PureStation®, la mise en fonctionnement de l'armoire peut être effectuée de la manière suivante :

1 ➢ Mise sous tension de l'armoire de contrôle

Mettre l'interrupteur général sur « I » (marche).
L'interrupteur permet de couper l'alimentation électrique de l'armoire de l'extérieur.
Il est utilisé en cas d'urgence et pour la mise hors tension durant les opérations d'installation et de maintenance.
Lorsque la position de l'interrupteur est sur :

- « I », l'armoire est sous tension.
- « O », l'armoire est hors tension.

Le voyant lumineux vert indiquant le fonctionnement de l'armoire, et le voyant lumineux jaune avertissant d'un dysfonctionnement de l'armoire sont éteints.

2 ➢ Dans le coffret électrique, placer le disjoncteur différentiel (repère F50) sur la position «ON»

Le voyant lumineux vert, indiquant le fonctionnement de l'armoire, s'allume.
Le voyant lumineux jaune, avertissant d'un dysfonctionnement de l'armoire, clignote (dans ce cas, il signale que le compresseur n'est pas sous tension).

Les composants du coffret électrique et les électrovannes sont sous tension.

Le programme de traitement de l'automate Télémécanique Zelio (repère PLC) se lance automatiquement. Il utilise des paramètres pré-enregistrés, mais il est possible de modifier :

- L'heure de l'horloge de l'automate.
- L'heure de début des cycles (sur 24h).
- L'heure d'arrêt des cycles (sur 24h).
- Le temps de fonctionnement de l'air-lift 1 de transfert, pour un cycle.
- Le temps de fonctionnement de l'air-lift 3 de recirculation, pour un cycle.
- Le temps de fonctionnement de l'aération et de l'air-lift 2 de recirculation, pour un cycle.

3 ➢ Placer ensuite le disjoncteur magnéto-thermique (repère F60) sur la position «ON»

Le voyant lumineux vert, indiquant le fonctionnement de l'armoire, est toujours allumé.
Le voyant lumineux jaune, avertissant un dysfonctionnement de l'armoire, est éteint (le compresseur étant maintenant sous tension).

Le compresseur est mis sous tension et alimente, sous le contrôle de l'automate, les air-lifts et l'aération de la station.

Remarque
Le cycle de traitement alterne des cycles d'aération et de repos, il est donc possible que le compresseur ne soit pas en fonctionnement lorsque l'interrupteur du disjoncteur magnéto-thermique (repère F60) est en position « ON ».

La PureStation® est en fonctionnement.

3.4 Performances garanties

Les performances garanties sont celles précisées dans l'arrêté du 07/09/2009, à savoir :

MES ≤ 30mg/l
DBO_5 ≤ 35 $mgO_2.l^{-1}$

Ces performances sont garanties lorsque sont respectées les conditions d'exploitation de l'unité d'épuration.

Ceci implique notamment :

- de ne pas déverser dans la station d'épuration des substances et produits qui pourraient nuire au processus biologique d'épuration.
- de signaler immédiatement tout problème de l'installation d'épuration au service d'entretien.
- d'assurer un libre accès au système de commande et à l'installation d'épuration proprement dite, pour les besoins du technicien d'entretien.
- d'exécuter les opérations d'entretien, notamment les vidanges, dans les délais prévus, mentionnés dans le guide de l'utilisateur.

Les garanties sur les différents composants de la station ne sont valables qu'en cas de mise en place par un installateur formé par la société GLYNWED.

3.5 Détails de réglage au démarrage, à intervalles réguliers, et lors d'une utilisation par intermittence

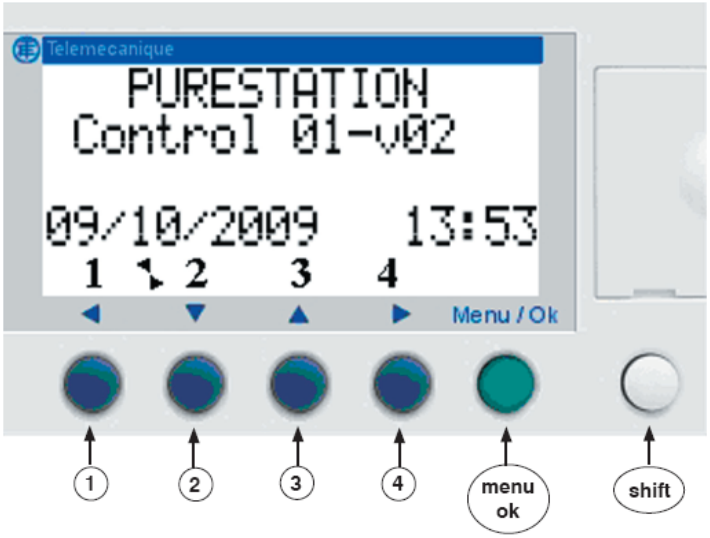
La répartition du débit entre les 2 aérateurs et l'air-lift 2 est réglée par le réducteur de débit situé dans la cuve 2.

Il est possible via l'automate de modifier les paramètres de fonctionnement de la station. La procédure est la suivante :

Notice d'utilisation du programme PureStation Control 01-v02

Ecran d'accueil

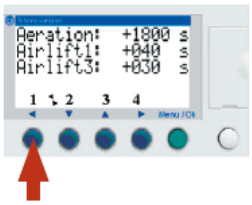
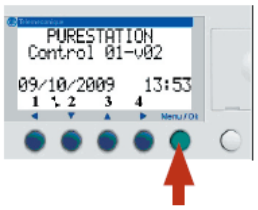
- Présentation de l'écran d'accueil et des touches.



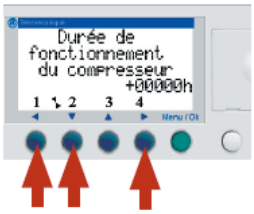
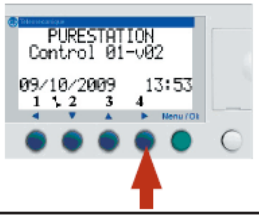
1	=	Contrôle des paramètres de l'aération et des air-lifts.
2	=	Contrôle du temps de fonctionnement du compresseur.
3	=	Après 5 secondes, lancement de la phase de test de l'aération et des air-lifts.
4	=	Touche "Echap".
Menu/OK	=	Validation du réglage.
Shift	=	Pour activer la seconde fonction des touches "4" et "Menu/OK".

Visualisation du cycle de traitement

- Visualisation du temps de fonctionnement de l'aération et des air-lifts

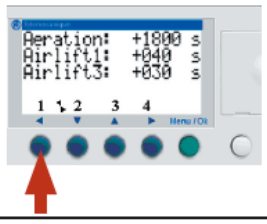
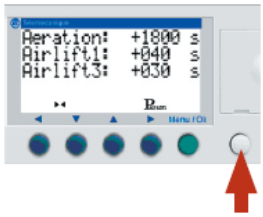
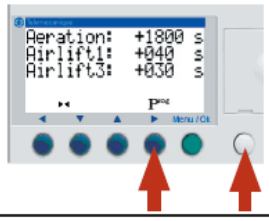
Actions	Ecran	Fonctions
Touche 1		Affichage du temps de fonctionnement de l'aération et des air-lifts.
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

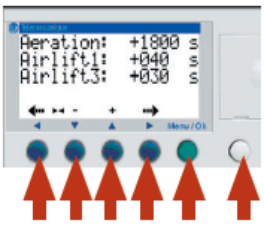
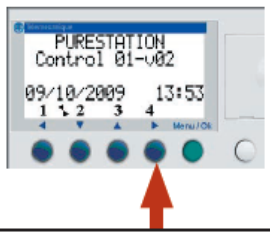
- Temps de fonctionnement du compresseur

Actions	Ecran	Fonctions
Touche 2		Contrôle du temps de fonctionnement du compresseur. ⚠ Le compteur est remis à zéro en appuyant simultanément sur les touches 1, 2 et 4.
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

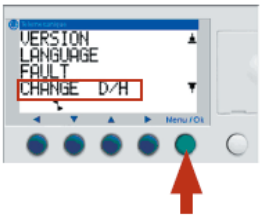
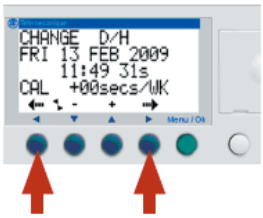
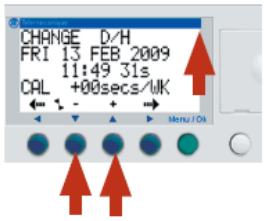
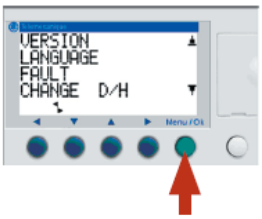
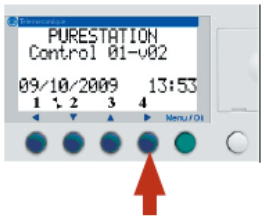
Modification des temporisations

- Temps de fonctionnement du compresseur

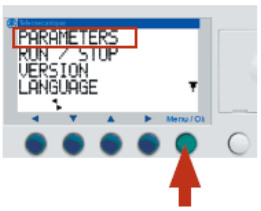
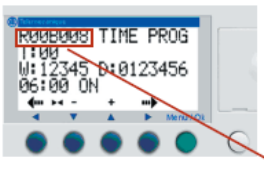
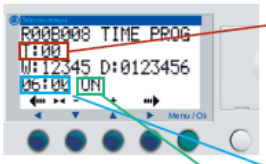
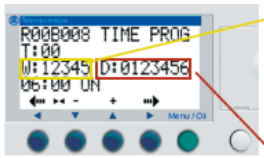
Actions	Ecran	Fonctions
Touche 1		Affichage du temps de fonctionnement de l'aération et des air-lifts.
Touche shift		Le mode "Paramètres" est actif lorsque l'indication "Param" apparaît en bas de l'écran.
Touches shift et 4 simultanément		Le mode "Programmation des paramètres" est activé. L'indication "Prog" apparaît en bas de l'écran, au-dessus de la touche (4).

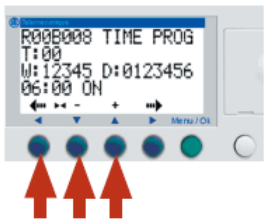
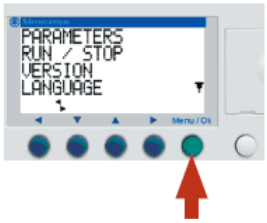
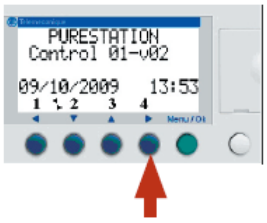
Actions	Ecran	Fonctions
Touches "◄ ►" "▲" "▼" menu/OK		Utilisez les flèches gauche et droite (◄ & ►) pour déplacer le curseur. Et les flèches haut et bas (▲ &▼) pour modifier la valeur des temporisations. La touche Menu/OK sauvegarde les modifications et retourne au mode "Param".
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

Modification de l'heure et de la date

Actions	Ecran	Fonctions
Touches ▲ &▼ menu/OK		Utilisez les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne "CHANGE D/H" Puis validez avec la touche "Menu/Ok"
Touches ◄ & ►		Sélectionner la valeur à modifier.
Touches ▲ &▼		Modifier la valeur.
Touche menu/OK		Retour à l'écran des Paramètres.
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

Modification jour / semaine

Actions	Ecran	Fonctions
Touches ▲ &▼ menu/OK		Utilisez les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne “PARAMETERS”. Puis validez avec la touche “Menu/Ok”.
Touches ◄ & ► ▲ &▼ menu/OK		Utilisez les flèches gauche et droite (◄ & ►) pour déplacer le curseur. Et les flèches haut et bas (▲ &▼) pour modifier les valeurs. B008 : il s'agit du numéro de bloc qui contrôle le mode Jour / Semaine.
Touches ◄ & ► ▲ &▼ menu/OK	 	Type de cycle : 00= cycle ON, mise en marche de la Purestation. 01= cycle OFF, arrêt de la PureStation. Début du cycle (hh : mm). Cycle (ON ou OFF). Semaines durant lesquelles le cycle est programmé : 1= 1ère semaine du mois 2= 2ème semaine du mois … Jours durant lesquels le cycle est programmé 0= lundi 1= mardi …

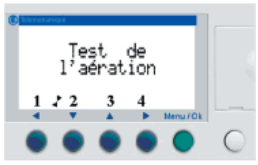
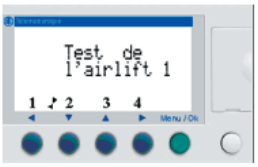
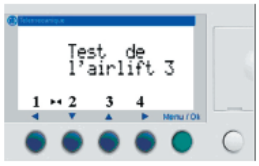
Actions	Ecran	Fonctions
Le cycle par défaut est : T:00 W:12345 D:0123456 06:00 ON Le cycle numéro 00 débute le programme de traitement à 06h00, chaque semaine du mois et chaque jour de la semaine. T:01 W:12345 D:0123456 04:00 OFF Le cycle numéro 01 arrête le programme de traitement à 04h00, chaque semaine du mois et chaque jour de la semaine.		
Touches ◄ & ► ▲ &▼		Utilisez les flèches gauche et droite (◄ & ►) pour déplacer le curseur. Et les flèches haut et bas (▲ &▼) pour modifier les valeurs.
Touche menu/OK		Retour à l'écran des Paramètres.
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

Lancement du cycle de test de la PureStation

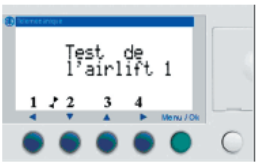
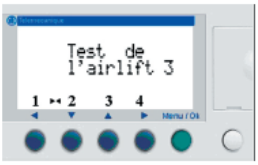
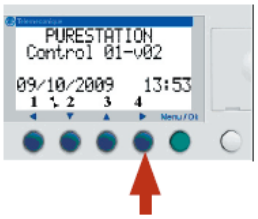
- Sélectionner le mode test

Actions	Ecran	Fonctions
Touche 3 pendant 5 sec.		Le mode test se lance automatiquement. Il débute toujours par un cycle court suivi par les cycles longs. Durant la séquence, le voyant d'alarme (jaune) est clignotant.

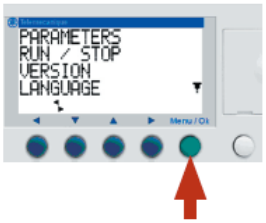
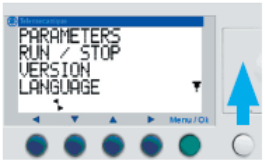
- Cycle court

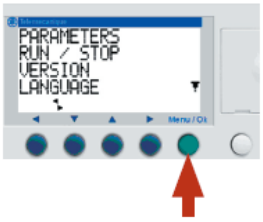
Actions	Ecran	Fonctions
		1/ L'aération fonctionne durant 5 secondes.
		2/ L'aération et l'air-lift 1 fonctionnent durant 5 secondes.
		3/ L'aération et l'air-lift 3 fonctionnent durant 5 secondes.

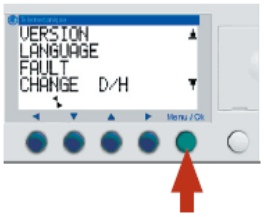
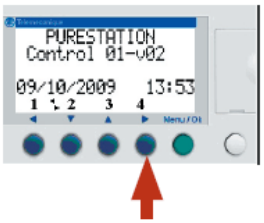
- Cycle long

Actions	Ecran	Fonctions
		1/ L'aération fonctionne durant 30 secondes.
		2/ L'aération et l'air-lift 1 fonctionnent durant 30 secondes.
		3/ L'aération et l'air-lift 3 fonctionnent durant 30 secondes.
Touche 4		

Chargement d'un programme : carte mémoire → automate

Actions	Ecran	Fonctions
Touche menu/OK		Ecran des Paramètres.
Touches ◄ & ► ▲ & ▼		Utilisez les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne "RUN / STOP". Puis validez avec la touche "Menu/Ok".
	Arrêter le programme en cours	En utilisant les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne "STOP". Puis validez avec la touche "Menu/Ok".
		Retirer le cache de protection. Insérer la carte mémoire contenant le nouveau programme.
	Une fois le programme arrêté, dans l'écran des Paramètres, la ligne "TRANSFERT" est apparue.	En utilisant les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne "TRANSFERT" Puis validez avec la touche "Menu/Ok"

Actions	Ecran	Fonctions
		En utilisant les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne “Memory -> Zelio”. Puis validez avec la touche “Menu/Ok”.
	Chargement du programme en cours	
		Retirer la carte mémoire. Replacer le cache de protection.
Touche menu/OK		Ecran des Paramètres.
Touches ◄ & ► ▲ &▼		Utilisez les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne “RUN / STOP”. Puis validez avec la touche “Menu/Ok”.
	Démarrer le nouveau programme.	En utilisant les flèches haut et bas (▲ & ▼) pour déplacer le curseur sur la ligne “Start”. Puis validez avec la touche “Menu/Ok”.

Actions	Ecran	Fonctions
Touche menu/OK		Retour à l'écran des Paramètres.
Touche 4		Retour à l'écran d'accueil.

3.6 Informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelle

Sécurité électrique

Les composants électriques de la PureStation® sont rassemblés dans l'armoire de contrôle qui est conforme aux exigences de la directive basse tension 2006/95/CE.
Cette conformité a été validée par un audit du Bureau Véritas (rapport du 20/01/2010).

La protection électrique des personnes est assurée par un disjoncteur différentiel 10A–30mA.
Un interrupteur général permet de couper l'alimentation électrique de l'armoire de l'extérieur. Il est utilisé en cas d'urgence ainsi que pour la mise hors tension durant les opérations d'installation et de maintenance.

Le coffret de l'armoire de contrôle est de type monobloc auto extinguible, en polyester renforcé fibres de verre. Produit de la gamme Thalassa de SAREL, conforme aux normes internationales des enveloppes : IEC62208 / EN62208 – Enveloppes vides destinées aux ensembles d'appareillage à basse tension.
La fermeture de l'armoire de contrôle est réalisée par 2 serrures type double barre.

Elle assure un degré de protection (CEI60529 et CEI62262) IP45 / IK10 contre :

- Les corps solides supérieurs à 1 mm
- Les projections d'eau de toutes directions

et résiste aux impacts mécaniques de 20 joules, sur toutes ses faces.

Les composants électriques installés dans le coffret bénéficient quant à eux d'une protection supplémentaire IP55 (rapport d'essai du LNE, le 20/11/2009) ; c'est-à-dire qu'ils sont protégés contre :

- Les corps solides supérieurs à 1 mm.
- Les poussières (pas de dépôt nuisible).
- Les projections d'eau de toutes directions.

Le raccordement de l'armoire de contrôle devra être conforme aux prescriptions techniques de la norme NF C 15-100.

Les consignes de sécurité sont présentées dans la notice technique du produit.

Sécurité structurelle

La résistance structurelle des cuves a été validée par l'essai dit du pi test décrit dans la norme EN12566-3. La PureStation® EP600 est prévue pour résister aux charges de remblai et de la nappe phréatique correspondant à une profondeur maximale de 2.25 m.
Il est à noter qu'il ne s'agit pas d'un ouvrage visitable. La PureStation® est dotée d'accès d'inspection permettant, depuis la surface, le passage du matériel mais ne permettant pas l'entrée des personnes.

Ces accès sont fermés par des tampons dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil (clé). Leur résistance maximum est de 150 kg.
Leur résistance mécanique est fonction de la typologie de l'installation et ils doivent respecter les classes de la norme EN124 :

- Classe de résistance A15.
  Charge de contrôle 15 KN : pour surfaces, aires ou espaces verts utilisés exclusivement par les piétons ou les cyclistes.
- Classe de résistance B125.
  Charge de contrôle 125 KN : pour trottoirs, zones piétonnes, aires de stationnement privées et parkings à étages pour voitures.
- Classe de résistance C250.
  Charge de contrôle 250 KN : pour bordures de trottoirs, zones sans circulation des accotements stabilisés et zones à faible trafic accessibles aux véhicules routiers à vitesse réduite.

Lors de l'installation, des précautions sont à prendre pour certaines zones ou situations particulières, à définir avec l'entrepreneur. Cela peut être du à :

- Un sol non stabilisé.
- Un sol sujet au phénomène de retrait-gonflement.
- Une présence d'eau souterraine ou de ruissellement.
- Une remontée périodique de nappe phréatique.
- Une présence de nappe permanente.
- Un sol imperméable empêchant l'infiltration d'eau.
- Un terrain en pente, supérieure à 5%.
- En cas de passage et de stationnement de véhicules, ou de stockage de charge lourde, prévoir une dalle de répartition en appui sur les bords de fouille. Les tampons, de classe B125 minimum (selon la norme EN124), doivent être posés sur une couronne en béton désolidarisée de la rehausse de la station. Aucune charge ne doit être directement transmise aux cuves.

La définition et le dimensionnement de l'ouvrage seront effectués par un bureau d'études en Génie Civil.

3.7 Indications sur la production des boues

Le décanteur primaire doit, selon les exigences de l'arrêté prescriptions techniques du 7 septembre 2009, être vidangé à 30% de son volume. GLYNWED déclare que la réalité du terrain montre que la PureStation® EP600 doit être vidangée tous les 10 à 15 mois.

3.8 Capacités de stockage et concentrations que les dispositifs peuvent raisonnablement atteindre

- **Cuve 1 - Décanteur primaire**

Ce compartiment doit être vidangé à 30% de son volume. GLYNWED déclare que la réalité du terrain montre que la PureStation® EP600 doit être vidangée à une fréquence allant de 10 à 15 mois par un vidangeur agréé. Cet intervalle de vidange est à adapter en fonction du nombre d'usagers.

- **Cuve 2 - Bassin de réactions**

Lors de la visite d'entretien, la quantité de boues activées présente dans le bassin de réactions est contrôlée. Lorsqu'on laisse décanter pendant 30 minutes un litre des boues activées prélevé dans la cuve, le volume de boues décantées à la fin de l'expérience ne doit pas dépasser 300 ml.

En fonction de la valeur mesurée, on procédera ou non à une vidange du bassin de réactions. **Il ne faut retirer que l'excédent, sinon le fonctionnement de la station est perturbé.** Cette opération s'exécute de préférence après décantation de la boue (à la fin de la période d'arrêt de l'aération).

- **Cuve 3 - Clarificateur**

Cette cuve ne nécessite pas d'être vidangée régulièrement car un air-lift re-circule les boues quotidiennement vers le décanteur primaire. Dans l'hypothèse où le niveau de boues dans cette cuve dépassait 30 cm, l'installateur peut demander à la vidanger.

3.9 Description des gaz ou odeurs émis

Des gaz produits par fermentation dans la première cuve s'échappent. Une bonne ventilation de la filière est donc nécessaire.

Le traitement biologique des eaux usées, notamment dans la première cuve, génère des odeurs. De ce fait, une bonne ventilation est nécessaire.
La circulation de l'air doit se faire à l'inverse de celle des eaux usées.
Un tube PVC de ventilation, de diamètre 100 mm, relie déjà les 3 cuves et débouche sur la première cuve (décantation). **Seule, cette sortie sur la première cuve doit ensuite être raccordée au toit de la maison avec un tube de diamètre 100 mm. Lorsque la maison est trop éloignée de la station, poser une cheminée de ventilation (1 m de haut environ).**

3.10 Puissance de niveau sonore émise avec un élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels

La puissance acoustique est de 39dB(A). Selon les mesures réalisées par le laboratoire CTTM au Mans, le niveau de pression acoustique (bruit perçu) en champ libre, à 1 mètre, est de 25.8dB(A). Le bruit émis est donc très inférieur à celui d'un réfrigérateur qui avoisine les 40dB(A) et également plus faible que celui mesuré dans une chambre à coucher silencieuse, environ 30db(A).

3.11 Consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du ou des équipements électromécaniques)

L'armoire de commande fonctionne en cumulé 11 heures par jour (à savoir 30 minutes par heure et 22h/24h). La puissance installée est de 50 W.

La consommation électrique journalière est de 0.55 kwh/jour. Cette consommation électrique est comparable à celle d'un réfrigérateur de classe d'énergie A++.

Les temps de fonctionnement des composants sont les suivants :

- **Automate programmable**
  - Temps de fonctionnement 24/24h, le relais de la sortie la plus sollicitée : 66 manœuvres par 24 heures (soit 24 000 manœuvres par an).
  - Capacité :
    . Durabilité électrique : 500 000 manœuvres.
    . Durée de vie mécanique : 10 millions de cycles de manœuvres.

- **Compresseur**
  - Temps de fonctionnement : 11 heures par 24 heures.
  - Capacité : 50 000 h soit 12 ans (sans remplacement de l'électro-aimant).

- **Electrovannes**
  - Temps de fonctionnement pour la 1ère : 66 commutations par 24 heures.
  - Temps de fonctionnement pour la 2nde : 22 commutations par 24 heures.
  - Capacité : la durée de vie d'électrovannes de ce type est supérieure à un million de cycles.

- **Aérateurs fines bulles**
  - Temps de fonctionnement : 11 heures par 24 heures.

3.12 Rappel : l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique

L'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique. En aucun cas, elle n'est dimensionnée pour recevoir des eaux type industriel et des eaux pluviales.

3.13 Liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation

Il est fortement déconseillé de rejeter dans les canalisations d'amenée d'eaux usées domestiques les produits suivants :

- Eaux pluviales.
- Peinture, solvants.
- Huiles (moteur, friture…).
- Déboucheurs de canalisations (Destop…).
- Médicaments.
- Pesticides de tout type.
- Tampons, serviettes hygiéniques, préservatifs, couches.
- Déchets ménagers.
- Gants de toilettes, chiffons, lingettes.
- Emballages carton et plastique.
- Cendres, mégots de cigarettes.

En cas de doutes ou pour les produits non spécifiquement autorisés, contacter l'installateur ou la société GLYNWED à l'adresse email suivante: glynwed@glynwed.fr.

4. Entretien

4.1 Prescriptions d'entretien dans un carnet d'entretien ou guide d'exploitation

Comme indiqué page 22, un programme de test est disponible pour vérifier le fonctionnement des air-lifts. Il convient de débuter l'entretien par ce diagnostic.

Les prescriptions d'entretien sont les suivantes :

Décanteur primaire

- Examen de l'air-lift par le regard d'inspection
  Il est possible de nettoyer à l'aide d'un jet d'eau l'intérieur du conduit de protection de l'air-lift. Ce nettoyage permet d'éliminer les bouchons susceptibles d'obturer les orifices de passage.

➜ Cocher les cases correspondantes dans le journal de suivi.

- Mesure du niveau de boues
  Utiliser un conduit de prélèvement transparent (système de mesure de niveau). L'échantillon doit présenter 3 zones distinctes : un dépôt de matière raisonnablement sombre, une zone intermédiaire « plus fluide » et une couche supérieure de teinte plus claire présentant des particules en suspension. La hauteur de la couche inférieure ne doit pas dépasser 60 cm sinon il faut faire procéder à la vidange.

➜ Consigner le niveau de la boue (zone inférieure) dans le journal de suivi.

Bassin de réactions

- Examen du fonctionnement des air-lifts
  Nettoyage de la vanne de réglage de la recirculation des boues du compartiment de pré-clarification vers les boues activées.

➜ Cocher les cases correspondantes dans le journal de suivi.

- Examen du volume des boues activées
  Prélever un échantillon de boue d'un litre.

  - Odeur : l'échantillon de boue doit dégager une odeur fraîche d'humus / terre forestière.
  - Teinte : brun / gris foncé.
  - Flocs : il convient d'étudier la formation de flocs dès le remplissage du récipient gradué. Légèrement tourbillonnante dans l'eau, la boue doit commencer à y former de petits nuages.
  - Capacité de décantation : dès que le récipient gradué est rempli, le niveau atteint par l'eau boueuse doit commencer à baisser en raison de la formation de flocs. Au bout d'une minute, on doit observer la présence d'une couche d'eau plus claire (10 mm d'épaisseur env.) au-

dessus des flocs de boue. Plus la vitesse de décantation de la boue est importante, plus la qualité de la biomasse est élevée.

- Teneur en boue : on prélève 1 litre de boues activées dans une éprouvette, au terme d'une phase de décantation de 30 minutes, on doit observer une certaine quantité de boue concentrée (consigner la valeur correspondante (volume de boues décantées) dans le journal de suivi) ainsi qu'une couche d'eau plus claire présentant quelques flocs en suspension.

➜ Consigner dans le journal de suivi les caractéristiques suivantes :
odeur, teinte, teneur en boue, capacité de décantation.

- Nettoyage des membranes d'aération
  Les membranes d'aération (cylindriques) seront recouvertes d'un film biologique mince. Il convient d'éliminer ce film pour permettre aux pores de redevenir opérationnels. Si l'exécution sur site de cette opération n'est pas envisageable, il est toutefois recommandé de monter des membranes neuves.

➜ Cocher les cases correspondantes dans le journal de suivi.

- Contrôle de l'absence de fuites d'air dans les tuyaux pneumatiques alimentant les aérateurs et les air-lifts.

Clarificateur

- Examen du fonctionnement de l'air-lift de recirculation

➜ Cocher les cases correspondantes dans le journal de suivi.

- Mesure du niveau de boues
  Utiliser un conduit de prélèvement transparent (système de mesure de niveau). Si le niveau de boues dans cette cuve dépassait 30cm, l'installateur peut demander à la vidanger.

➜ Consigner le niveau de la boue dans le journal de suivi.

Regard de sortie

- Examen de l'effluent
  L'effluent doit être clair et sans odeur.

Hygiène :

Lavez-vous les mains à l'eau claire additionnée de désinfectant après toute intervention. Utilisez de préférence des gants pour toute manipulation en contact avec les eaux usées.

4.2 Fréquence de vidange

- **Cuve 1 - Décanteur primaire**

Ce compartiment doit être vidangé à 30% de son volume. GLYNWED déclare que la réalité du terrain montre que la PureStation® EP600 doit être vidangée à une fréquence allant de 10 à 15 mois par un vidangeur agréé. Cet intervalle de vidange est à adapter en fonction du nombre d'usagers.

- **Cuve 2 - Bassin de réactions**

Lors de la visite d'entretien, la quantité de boues activées présente dans le bassin de réactions est contrôlée. Lorsqu'on laisse décanter pendant 30 minutes un litre des boues activées, le volume de boues décantées à la fin de l'expérience ne doit pas dépasser 300 ml.

En fonction de la valeur mesurée, on procédera ou non à une vidange du bassin de réactions.
Il ne faut retirer que l'excédent, sinon le fonctionnement de la station est perturbé.
Cette opération s'exécute de préférence après décantation de la boue (à la fin de la période d'arrêt de l'aération).

- **Cuve 3 - Clarificateur**

Cette cuve ne nécessite pas d'être vidangée régulièrement car un air-lift re-circule quotidiennement les boues vers le décanteur primaire. Dans l'hypothèse où le niveau de boues dans cette cuve dépassait 30 cm, l'installateur peut demander à la vidanger.

4.3 Modalité de vidange sans nuire aux performances

Les points d'accès à chaque compartiment ont un diamètre de 600 mm. L'accès pour la vidange est donc facile et ne nuit pas au fonctionnement du système.

4.4 Description de l'accessibilité des regards d'entretien

Chaque cuve est dotée d'un accès d'inspection de diamètre 600 mm qui permet, depuis la surface, le passage du matériel mais qui n'est pas destiné à l'entrée des personnes. Ces accès sont fermés par des tampons dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil tournevis,…). Chaque compartiment est donc aisément accessible pour les opérations d'entretien.

4.5 Modèles de contrat d'entretien

Entre le propriétaire / utilisateur :

Nom :.....

Adresse :.....

Code postal : ..... Localité:

Téléphone: ..... Fax:.....

E-mail : .....

Et l'installateur agréé :

Nom :.....

Adresse :.....

Contact :Tél.: ..... Fax : ……..

E-mail :.....

A été conclu un contrat d'entretien PureStation® EP600 :

N° de production	
Date de mise en route	
Date du 1er contrôle	

1. Tâches et activités du service d'entretien PureStation®

Le service d'entretien PureStation® s'engage pendant la durée du contrat à :

- Effectuer les contrôles de l'installation
- Effectuer l'entretien nécessaire au bon fonctionnement de l'installation, selon la charge.
- Lever dans la mesure du possible les pannes éventuelles en nettoyant, en réparant et/ou en remplaçant les pièces défectueuses.
- Tenir à jour le journal des interventions.

2. Obligations du propriétaire/utilisateur

Le propriétaire/utilisateur s'engage à utiliser l'installation en bon père de famille conformément aux prescriptions d'installation et d'entretien du fabricant accompagnant l'installation dont le propriétaire/utilisateur déclare être parfaitement au courant.

Ceci implique notamment :

- De ne pas déverser dans la station d'épuration des substances et produits qui pourraient nuire au processus biologique d'épuration.
- De signaler immédiatement tout problème de l'installation d'épuration au service d'entretien.

- D'assurer un libre accès au système de commande et à l'installation d'épuration proprement dite, pour les besoins du technicien d'entretien.
- D'exécuter, en conformité avec les modalités du guide de d'utilisateur (Chapitre 4.2), les opérations de vidange selon la périodicité fixée par l'installateur ou le technicien de maintenance (les conditions d'occupation du logement précisées par l'utilisateur). Tout changement des conditions d'occupation du logement doit être communiqué à l'installateur ou au technicien de maintenance, afin que celui-ci réajuste la périodicité des vidanges.

3. Conditions du contrat

- Seule, l'installation mentionnée ici fait l'objet du contrat d'entretien.
- La capacité de l'installation, comme le débit des eaux usées et le nombre d'équivalents habitants ne peut pas être dépassée.
- Les eaux de pluie ne peuvent pas se déverser, en direct, dans l'installation.
- Font partie du contrat d'entretien :
  - Le remplacement du filtre de la pompe à membrane.
  - Le remplacement des diffuseurs à air dès que nécessaire.
  - Les conduites d'air comprimé, les conduites de distribution d'air, les raccords, la vis de réglage dans les cuves et l'ensemble des accessoires.
- Ne font en aucun cas partie du contrat d'entretien :
  - L'entretien portant sur le prétraitement éventuel (par exemple une fosse septique).
  - L'égouttage, y compris les conduites d'arrivée et de départ.
  - Les canalisations, conduites et câbles en dehors des cuves.
  - Les obturations, opérations de nettoyage et évacuation des boues (vidanges).
  - Le remplacement des appareils électriques en dehors de la période de garantie de 2 ans.

4. Prix

Forfait annuel de …… euros pour une visite d'entretien par an (hors TVA).

Payable: au comptant au technicien ou après réception d'une facture (*).

(*): Rayer les mentions inutiles.

5. Durée de validité

Le contrat d'entretien commence après réception du paiement.

Pour une gestion et un entretien optimaux, les contrats d'entretien ont une durée de six ans.
Les deux parties peuvent mettre fin au contrat à la date d'échéance en envoyant une lettre recommandée avec un préavis de six mois.

En son absence, le contrat est prolongé tacitement d'une nouvelle période de six ans.

Le service d'entretien se réserve aussi le droit de mettre fin prématurément au contrat :
- En cas de défaut de paiement.
- Au cas où le technicien d'entretien estime que les pannes ou le dommage à l'installation sont la conséquence d'un acte délibéré, de vandalisme ou d'une gestion ou utilisation inappropriée de la part du propriétaire/utilisateur.
- Quand le propriétaire/utilisateur ne respecte pas ses obligations citées au point 2.

6. Exclusions

Le contrat d'entretien ne couvre pas les frais résultant de :

- Demandes d'intervention du propriétaire/utilisateur non justifiées.
- Pannes qui ne sont pas dues à l'installation d'épuration ou à sa régulation mais qui sont la conséquence, par exemple :
  - D'une évacuation obstruée.
  - D'une panne de courant pendant une période prolongée, provoquant éventuellement une alarme.
  - De pannes dans le boîtier du compteur et le boîtier des fusibles, aux câbles, conduites avant le boîtier de commande.
  - D'opérations effectuées par le propriétaire/utilisateur ou par des tiers non autorisés.
  - Du non-respect des obligations décrites au point 2.

7. Responsabilité

Le fait qu'un contrat d'entretien ait été conclu ne constitue pas une reconnaissance par le service d'entretien de sa responsabilité dans les dommages matériels ou corporels éventuels.

Au cas où des dommages résultent d'un mauvais fonctionnement de l'installation, le propriétaire/utilisateur s'engage à ne pas se débarrasser de l'appareil ni à le déplacer et à ne rien modifier à son état pour permettre au service d'entretien de faire les constatations nécessaires. Le propriétaire/utilisateur s'engage en outre à prévenir dans les plus brefs délais sa compagnie d'assurance.

Le propriétaire/utilisateur reconnaît ici expressément que le service d'entretien ne peut pas être tenu pour responsable de dommages éventuels si le service d'entretien ou sa compagnie d'assurance n'a pu constater les dommages éventuels ou si l'appareil a été évacué ou déplacé ou si un tiers est intervenu.

8. Différends

En cas de litige, seuls les tribunaux de … … … … … … … sont compétents.

Le présent contrat a été conclu à …… … … … … ... le .../.../…… en deux exemplaires originaux dont chaque partie déclare avoir reçu un original.

Le service d'entretien

Le propriétaire/utilisateur

(Signature précédée de la mention manuscrite « Lu et approuvé »)

4.6 <u>Coût de contrat d'entretien</u>

Le coût moyen du contrat d'entretien est de 150 euros par an. Ce coût ne comprend pas la vidange réalisée par un vidangeur agréé.

4.7 <u>Fréquence des visites prévues dans le contrat d'entretien</u>

Le contrat d'entretien prévoit une visite par an pour l'entretien de la PureStation® EP600.

4.8 Description de la destination et du devenir des boues

Conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif, les boues produites par les installations d'assainissement non collectif constituent des matières de vidange. Elles doivent être extraites et éliminées par un vidangeur agréé selon les dispositions réglementaires en vigueur.

4.9 Modalité de nettoyage du dégrilleur sans nuire au fonctionnement et sans mettre en danger la personne qui réalise cette opération

L'installation ne comporte pas de dégrilleur.

4.10 Précautions à prendre pour éviter le colmatage (évacuation par infiltration dans le sol)

La technologie épuratrice utilisée dans la PureStation® EP600 n'utilise pas de produits colmatables.

En revanche, l'utilisateur doit respecter la liste des produits à ne pas déverser dans la micro-station afin de prévenir de toute obturation des air-lifts de transfert.

5. Maintenance

5.1 Prescriptions de maintenance

À l'exception des cuves, l'ensemble des pièces composant la micro-station peut faire l'objet d'un contrôle dans le cadre d'une maintenance préventive.

Dans cette perspective, une liste des pièces d'usure précisant leur périodicité de remplacement a été établie. Ceci permet de pallier à la grande majorité des risques de défaillance de la micro-station d'épuration.
Néanmoins, d'autres pièces peuvent être à inspecter, démonter, nettoyer ou remplacer comme les air-lifts ou les composants électriques et pneumatiques dans l'armoire de contrôle.

Toutefois, toute maintenance réclame l'arrêt de la micro-station d'épuration. Cet arrêt doit se faire sur l'armoire de contrôle en actionnant l'interrupteur général. Dans le cas d'une intervention à réaliser sur l'interrupteur général de l'armoire de contrôle, ou sur tout autre équipement électrique situé en amont de cet interrupteur, l'arrêt de l'alimentation électrique doit se faire sur le tableau électrique du client.

5.2 Prescriptions de renouvellement du matériel

Avant toute opération de maintenance, vérifier l'arrêt de la micro-station d'épuration.
Important : Toutes les références des pièces de remplacement doivent être validées par GLYNWED.

5.2.1 Maintenance préventive - Modes opératoires pour le remplacement des pièces d'usure

Remplacement des membranes à fines bulles des aérateurs
Lors du remplacement de la membrane (voir la périodicité de changement indiquée au chapitre 8-7), il faut tout d'abord retirer la canne d'aération de la cuve de pré-clarification en suivant les indications données par les images suivantes :

Image 1 : Aérateur en place

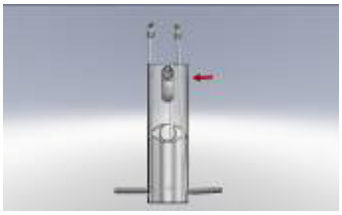


Image 2 : Retirer l'aérateur du collier

Image 3 : Abaisser l'aérateur pour le décaler de son logement

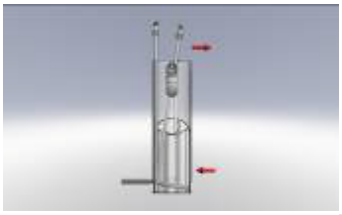


Image 4 : Basculer la canne d'aération

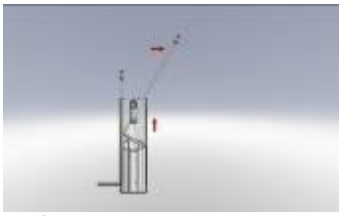


Image 5 : Sortir l'aérateur tout en continuant à le basculer

Une fois la canne sortie de la cuve de pré-clarification, dévisser la membrane, puis en revisser une neuve. Le remontage de la canne d'aération se fait en réalisant les actions inverses à celle indiquées par les flèches sur les images précédentes.

Remplacement du régulateur de débit
Le régulateur de débit est déconnecté des deux tuyaux d'air puis remplacé par un neuf. Veiller à régler le débit de passage d'air pour avoir un débit de recirculation convenable.

Nettoyage et/ou remplacement du filtre à air du compresseur
Le nettoyage du filtre à air du compresseur est décrit dans le manuel d'entretien.

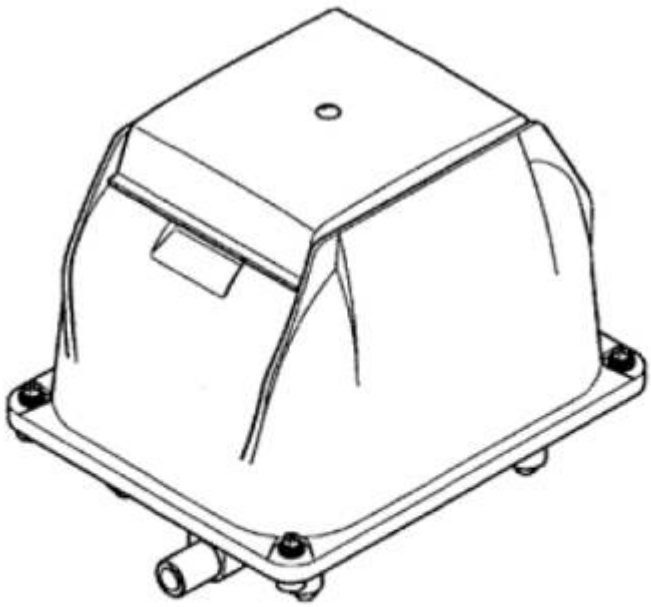
Remplacement des membranes du compresseur
Le remplacement des membranes du compresseur est décrit dans le manuel d'entretien.

BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS

MANUEL ENTRETIEN

POMPES SECOH

EL60n



GLYNWED

BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS

Sommaire

1.	Avant de procéder	2
2.	Maintenance	2
3.	Filtre à air : Entretien/Changement	3
4.	Remplacement valves et diaphragme	4 – 7
5.	Remise à zéro sécurité	8
6.	Changement de l'aimant	9
7.	Diagnostic des pannes	10

BIBUS

1. Avant de procéder

- Avant toute intervention, lisez ce manuel
- Suivez les instructions de sécurité

⚠ **DANGER**

- **Toujours déconnecter l'alimentation électrique**
- **Ne pas toucher un élément sous tension.**

2. Maintenance

❖ Nettoyage du filtre à air

Le filtre à air doit être nettoyé tous les 3 à 4 mois

❖ Vérifications occasionnelles

- Est-ce que l'air est expulsé sans problème ?
- Est-ce que la pompe fait un bruit anormal ou vibre trop ?
- Est-ce que la température de la pompe est anormalement élevée ?
- Est-ce que le cordon d'alimentation est abimé ou décoloré ?

➔ En cas d'anomalies, consultez le tableau de diagnostics.

3. Filtre à air : Entretien/Changement

a) Ôtez la vis retenant le capot du filtre

b) Retirez le capot filtre en le tirant fermement vers le haut.

c) Retirez le filtre et nettoyez-le en le brossant.

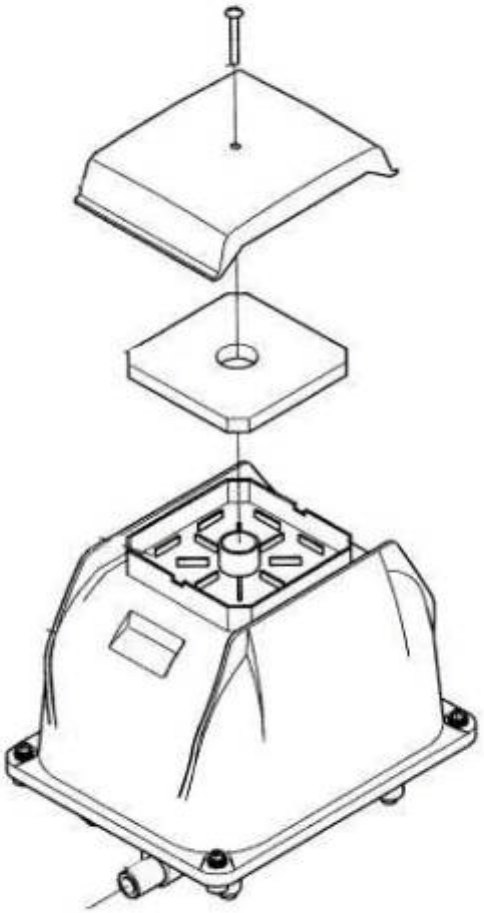
S'il est fortement obstrué de poussière, lavage avec un détergent neutre suivi d'un rinçage complet dans l'eau. Laissez sécher à l'abri.

Note: N'utilisez pas de benzène ou un solvant pour nettoyer le filtre, il serait endommagé.

d) Après nettoyage, remontez le filtre dans son logement.

La face la plus dure du filtre doit être au fond. Mettez en place le capot

e) Remettez la vis du capot



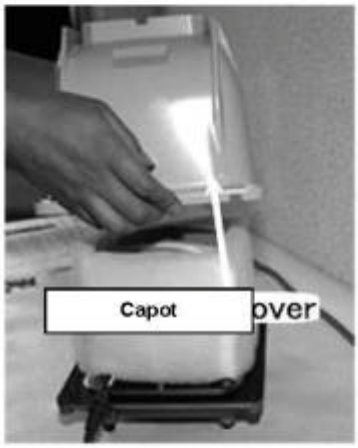
BIBUS

4. Remplacement des valves et du diaphragme

a) Retirez les quatre vis fermant le capot.

b) Retirez le capot.

c) Enlevez la feutrine

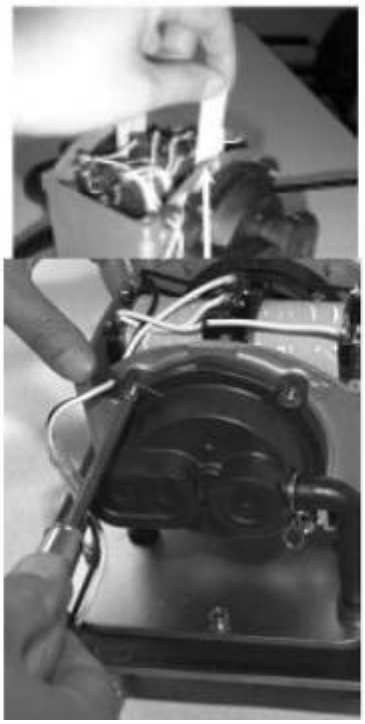


d) Retirez les 4 vis du capot des aimants.

Note: Il est plus facile de changer un diaphragme à la fois.

e) Insérez une cale dans les 4 coins, entre l'aimant et le noyau.

Note: Cette cale est fournie dans le kit (cale en carton).



f) Ôtez les 4 vis de la valve.

BIBUS

g) Faites glisser le collier et retirer le tuyau de connexion et enlevez la valve.

h) Ôtez la vis ou l'écrou du diaphragme (Écrou : séries SLL & EL-S-60, 80-15 & 120W. Vis : EL-S-80-17, 100, 150 & 200).

i) Changez le diaphragme et remettre la vis ou l'écrou.

Note: Changez toujours les diaphragmes des 2 cotés !

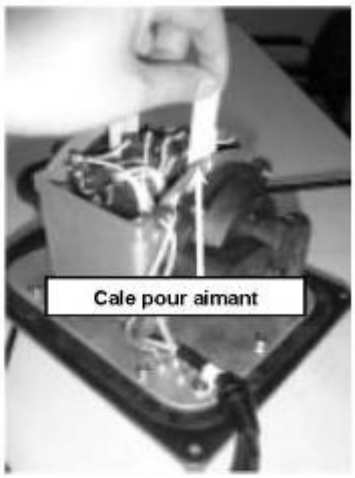
Insérez une cale dans les 4 coins, entre l'aimant et le noyau.

Note: Assurez-vous que l'aimant est au centre des solénoïdes.

BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS

j) Installez la nouvelle valve et maintenez-la avec les vis.

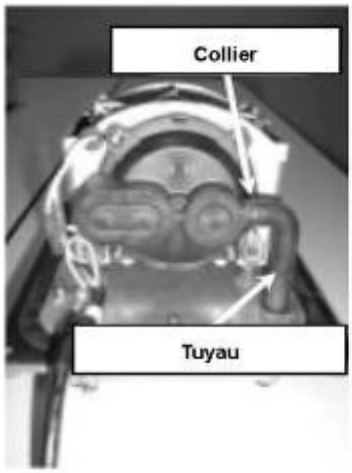
k) Changez le diaphragme opposé en suivant la même procédure.



l) Retirez les cales.

m) Vérifiez que l'aimant soit centré.

Note: la tolérance de centrage est de +/- 0.5 mm.



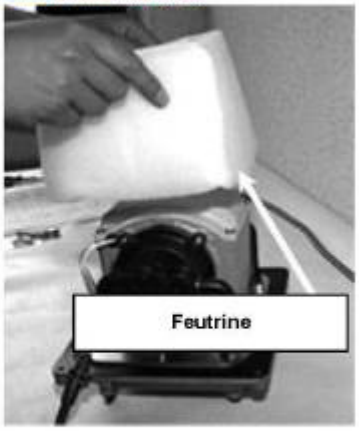
n) Rebranchez le tuyau et sécurisez-le avec le collier.

o) Remettez à 0 la sécurité si nécessaire (voir chapitre 5).

p) Branchez le câble d'alimentation électrique pour vérifier le bon fonctionnement.

Danger: Ne touchez pas les pièces en mouvement – Risque de choc électrique !

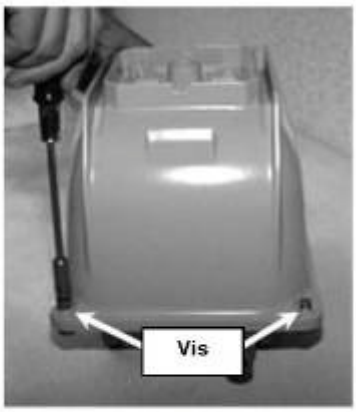
q) Revissez le capot des électro-aimants.



Vis

r) Remettez en place la feutrine.

s) Remettez en place le cordon d'alimentation dans son logement du capot.



t) Revissez le capot.

u) Remettez le filtre et son capot.

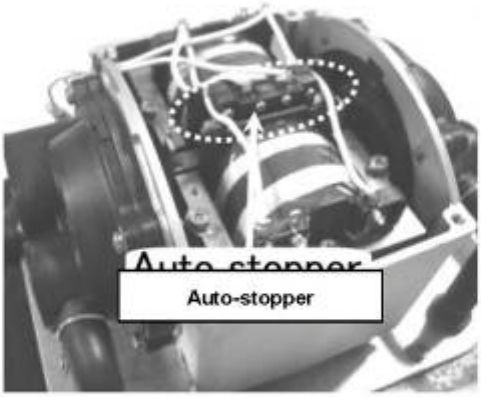
v) Vérifiez le bon fonctionnement.

5. Remise à zéro de la sécurité

BIBUS

Fonctionnalité de la sécurité

Une pompe avec un diaphragme défectueux peut causer un dommage principal et engendrer un coût excessif de réparation. Pour empêcher ceci de se produire, Les pompes de séries EL sont équipées d'un interrupteur de sécurité.



Si le diaphragme ou la valve est cassé, l'aimant change d'amplitude et le mouvement en plus le fait frapper un taquet au niveau de l'interrupteur. Le contact est interrompu et le courant est coupé.

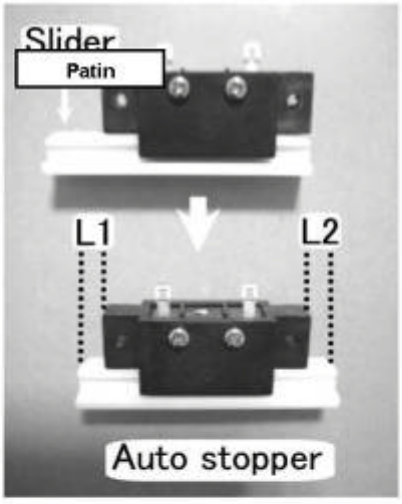
Remise à zéro

a) Suivez la procédure du chapitre 4 de a) à e)

b) Avant de procéder, vérifiez qu'elle serait la cause du déclenchement (diaphragme ou valve défectueuse).

c) Remettez la glissière pour avoir L1 = L2.

d) Suivez la procédure du chapitre 4 de f) à w).

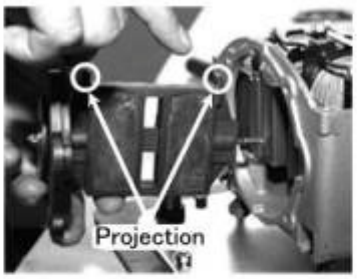


6. Changement de l'aimant

a) Suivez la procédure du chapitre 4 de a) à i).

b) Retirez le diaphragme et faites de même pour le coté opposé.

c) Assemblez le nouvel aimant et le diaphragme avec un écrou ou une vis.



d) Insérez le diaphragme et la valve entre les solénoïdes.

e) Installez le diaphragme du coté opposé.

f) Suivez la procédure du chapitre 4 de k) à w).

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

7. Diagnostics de pannes

Problème	Cause	Action
La pompe ne fonctionne pas	Cordon alimentation déconnecté	Rebranchez et vérifiez la tension
	Cordon abimé	Vérifiez la continuité électrique
	Interrupteur de protection activé	Ouvrez le capot pour vérifiez l'état des membranes et des valves
Bruit excessif	Valves ou diaphragme endommagé	Ouvrez le capot pour vérifier l'état
	Le tuyau coudé est endommagé	Reconnectez ou changer le tuyau
	La pompe est en contact avec d'autres éléments.	Repositionnez la pompe
Débit d'air diminue	Filtre à air bouché	Nettoyez ou changez le filtre
	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Nettoyez la sortie d'air et vérifiez le tuyau
Montée en température anormale	Filtre à air bouché	Nettoyez ou changez le filtre
	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Débouchez la sortie d'air ou le tuyau
Fonctionnement aléatoire de la pompe. *	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Nettoyez ou remplacez le filtre à air ou le diffuseur à air

* Une diminution du flux d'air (provoqué par le filtre à air, le diffuseur ou un tuyau bouché) peut mener à une élévation de température de fonctionnement. Ceci activera un protecteur thermique et arrêtera la pompe. Quand la température diminue, la pompe se remettra en marche automatiquement.

Si vous avez le moindre doute sur les procédures d'entretien, consultez votre distributeur

5.2.2 Maintenance préventive - Modes opératoires pour le remplacement des autres pièces

Remplacement du compresseur d'air
Le compresseur doit être remplacé, en lieu et place, par un modèle certifié par GLYNWED. Pour cela :

- Déconnecter les tuyaux pneumatiques.
- Ouvrir le capot du coffret électrique.
- Dévisser les fils d'alimentation du compresseur (bornes de sortie du contacteur de pompe).
- Dévisser le fil de terre.
- Retirer le compresseur de l'armoire.
- Remonter le nouveau compresseur en veillant au respect des couleurs des fils électriques.
- Veiller à fixer convenablement le compresseur sur la platine métallique avec des colliers plastiques, pour éviter les vibrations lors de son fonctionnement.

Remplacement de l'automate programmable
L'automate doit être remplacé, en lieu et place, par un modèle certifié et fourni par GLYNWED. Pour cela :

- Ouvrir le capot du coffret électrique.
- Dévisser les fils d'alimentation de l'automate (bornes L et N) et l'ensemble des vis des entrées et sorties de l'automate.
- Veiller à ne pas inverser de fils.
- Retirer l'automate du rail métallique DIN.
- Remonter le nouvel automate en veillant au respect des affectations des fils électriques.

Remplacement de l'air-lift de la cuve de décantation
L'air-lift doit être remplacé, en lieu et place, par un modèle certifié par GLYNWED.

5.3 Prescriptions de renouvellement des matériaux

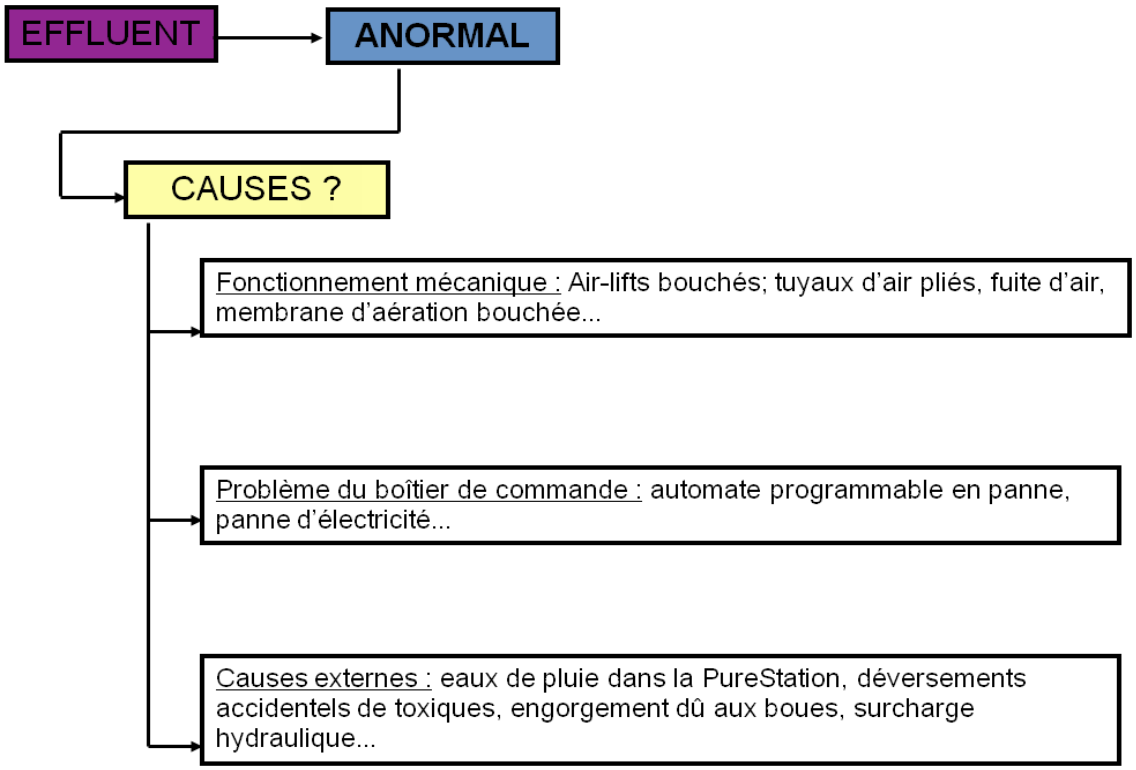
Il n'y a aucun matériau à remplacer dans l'installation.

5.4 Fréquence des dysfonctionnements

Le nombre des dysfonctionnements est réduit par l'existence du contrat d'entretien obligatoire et donc d'une maintenance régulière. Des dysfonctionnements, généralement d'ordre mécanique (air-lifts), apparaissent essentiellement tous les 10 ans.

5.5 Procédures à suivre en cas de dysfonctionnement

Dans le cas d'un dysfonctionnement, il est recommandé de suivre le diagramme suivant :


EFFLUENT
ANORMAL
CAUSES ?
Fonctionnement mécanique : Air-lifts bouchés; tuyaux d'air pliés, fuite d'air, membrane d'aération bouchée...
Problème du boîtier de commande : automate programmable en panne, panne d'électricité...
Causes externes : eaux de pluie dans la PureStation, déversements accidentels de toxiques, engorgement dû aux boues, surcharge hydraulique...

5.6 Liste des pièces d'usure

Les pièces d'usure sont les suivantes :

- Membranes à fines bulles des aérateurs.
- Régulateur de débit.
- Filtre à air du compresseur.
- Membranes du compresseur.

5.7 Indication des durées à la fin desquelles les pièces doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif et/ou de l'installation

Les périodes de changement des pièces d'usures sont :

- Membranes à fines bulles des aérateurs — 6 ans (nettoyage tous les ans).
- Régulateur de débit — 3 ans.
- Filtre à air du compresseur — 6 ans (nettoyage tout les ans).
- Membranes du compresseur — 6 ans.

Les périodes de changement des autres pièces de rechange conseillées sont :

- Compresseur — 12 ans.
- Automate programmable — 10 ans.
- Air-lift de la cuve de décantation — 10 ans.

5.8 Indication de la disponibilité, délai de fourniture et/ou remplacement des pièces

GLYNWED propose un catalogue de pièces détachées qui couvre la totalité du besoin pour le remplacement des composants.
Le délai de fourniture est fonction de la nature et de la quantité des pièces demandées. Cependant il n'excèdera pas 3 semaines.

5.9 Indication d'un service après-vente pour les pièces

Le service après-vente est assuré par :

GLYNWED SAS
Route de Montereau
BP 107 - Darvault
77793 NEMOURS Cedex
Tél : 01 64 45 23 21
Mail : glynwed@glynwed.fr

Un formulaire de demande de pièces détachées est à fournir par le client. Il contient diverses informations permettant de poursuivre la démarche qualité de GLYNWED comme le numéro d'identification de la station…

5.10 Précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation

- Respecter les consignes d'utilisation et d'entretien.
- Aucune plantation ne doit être effectuée à proximité immédiate des cuves.
- Ne pas nettoyer l'armoire de contrôle avec un jet d'eau.
- S'assurer de la qualité du réseau d'alimentation électrique :
  - 230V 50Hz.
  - Variation de tension efficace, coupures et microcoupures.
  - Surtensions parasites.
  - Déformation d'onde : les harmoniques.

5.11 Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement

Les pièces électriques et électromécaniques de l'armoire de contrôle peuvent intégrer la filière de recyclage pour les déchets électroniques et électriques.
Les tubes et raccords en PVC (polychlorure de vinyle), intègrent la filière de revalorisation mécanique du PVC (micronisation…).
Les pièces en polyéthylène sont parfaitement recyclables et revalorisables énergétiquement ou mécaniquement.

5.12 Informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon représentatif de l'effluent traité en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement de l'installation

Il faut tout d'abord se munir de gants de protection et d'un flacon approprié à l'échantillonnage d'effluents de ce type d'installations. La filière comprend un regard de visite en aval de la PureStation® EP600 afin de faciliter la prise d'échantillons.

Pour un échantillon ponctuel, il n'y a pas de prescriptions particulières, l'échantillon sera représentatif de l'activité récente de la station d'assainissement autonome.

Pour un échantillon 24h, il faut disposer d'un préleveur automatique qui prélève un certain volume d'effluent toutes les heures. Les analyses sont ensuite effectuées sur un échantillon de l'ensemble des échantillons pris chaque heure mélangés.

Ces prises d'échantillons ne perturbent pas le fonctionnement de l'installation.

6. Fiabilité du matériel

6.1 Référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux et matériels

- **Station**

La PureStation® EP600 est conforme aux exigences de la norme EN 12566-3+A1 "Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE".
La PureStation® EP600 répond également aux prescriptions techniques de l'arrêté du 07/09/2009 qui fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

- **Armoire de contrôle**

Les composants électriques de la PureStation® sont rassemblés dans l'armoire de contrôle conforme aux exigences de la directive basse tension 2006/95/CE.
Cette conformité a été validée par un audit du Bureau Véritas (rapport du 20/01/2010).

- **Cuves**

Ces cuves sont conformes aux exigences de la norme EN12566-3, tel que le confirme le certificat BENOR BB - 661 - 2265 - 12566-3 – 01.
Les cuves sont réalisées par rotomoulage à partir de PEHD. Ce matériau plastique remplit les exigences de la spécification BRL-K22002 établie par le Kiwa particulièrement en termes de propriétés mécaniques, stabilisation thermique et résistance chimique.
Les cuves sont fabriquées par la société française Rotoplast dont le système d'assurance qualité est certifié IS09001 :2008 (certificat joint). La fabrication est placée sous un système d'audits effectués par le Kiwa et le Benor.

- **Raccords et tubes PVC**

Les raccords et tubes PVC sont conformes à la norme NF EN 1329.1 relative aux
« Systèmes de canalisations en PVC non plastifié pour l'évacuation des eaux de vannes et des eaux usées domestiques à l'intérieur de la structure des bâtiments ».
Ces composants sont approvisionnés auprès de la société Nicoll (groupe Aliaxis). Leur production est placée sous système de certification par tierce partie.

- **Joints d'étanchéité**

Les joints sont approvisionnés auprès de la société Forsheda qui fait partie du groupe Trelleborg. Ils sont conformes à la norme NF EN 681-1 : Garnitures d'étanchéité en caoutchouc - Spécification par garniture d'étanchéité pour joints de canalisations utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation - Partie 1 : caoutchouc vulcanisé.

- **Raccords à compression**

Ces raccords sont utilisés pour le raccordement de certains composants qui doivent être démontés lors de la visite de maintenance.
Ils sont fabriqués par injection à partir d'un compound de PP-H renforcé avec 10% de fibre de verre. Ces raccords à compression bénéficient d'un certificat de conformité décerné par l'AENOR pour les « Plastics pipings systems. Mechanical joints between fittings and Polyolefin pressure pipes » selon les normes UNE-EN 712:1994 , UNE-EN 713-1994, UNEEN 715:1994 et UNE-EN 911:1996. Une copie du certificat de production n0001/002524 est jointe en annexe 5.

Ils sont approvisionnés auprès de la société Jimten (groupe Aliaxis) dont Ie système d'assurance qualité est certifié IS09001 :2008.
Le PP-H est un matériau reconnu pour son excellente résistance chimique aux eaux usées.
De fait, il est couramment employé en Europe pour la réalisation de canalisations destinées à l' assainissement. Cette utilisation fait référence à la norme NF EN 1852-1 :2009 qui concerne les « Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs enterrés d'assainissement sans pression ».

6.2 Garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques (avec et sans contrat d'entretien)

Les garanties sur les différents composants de la station ne sont valables qu'en cas de mise en place par un installateur formé par GLYNWED. Le jour de la mise en route de la station est pris comme point de départ des garanties.

- Sur cuves, la garantie est de 10 ans.
- Sur éléments électromécaniques, la garantie est de 2 ans.

L'appel en garantie ne peut être invoqué en cas de :

- Non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions d'installation, d'utilisation et d'entretien précisés par GLYNWED dans ce document.

- Non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions de pose.

- Modification ou utilisation de la PureStation® EP600 pour un usage autre que celui initialement prévu par GLYNWED.

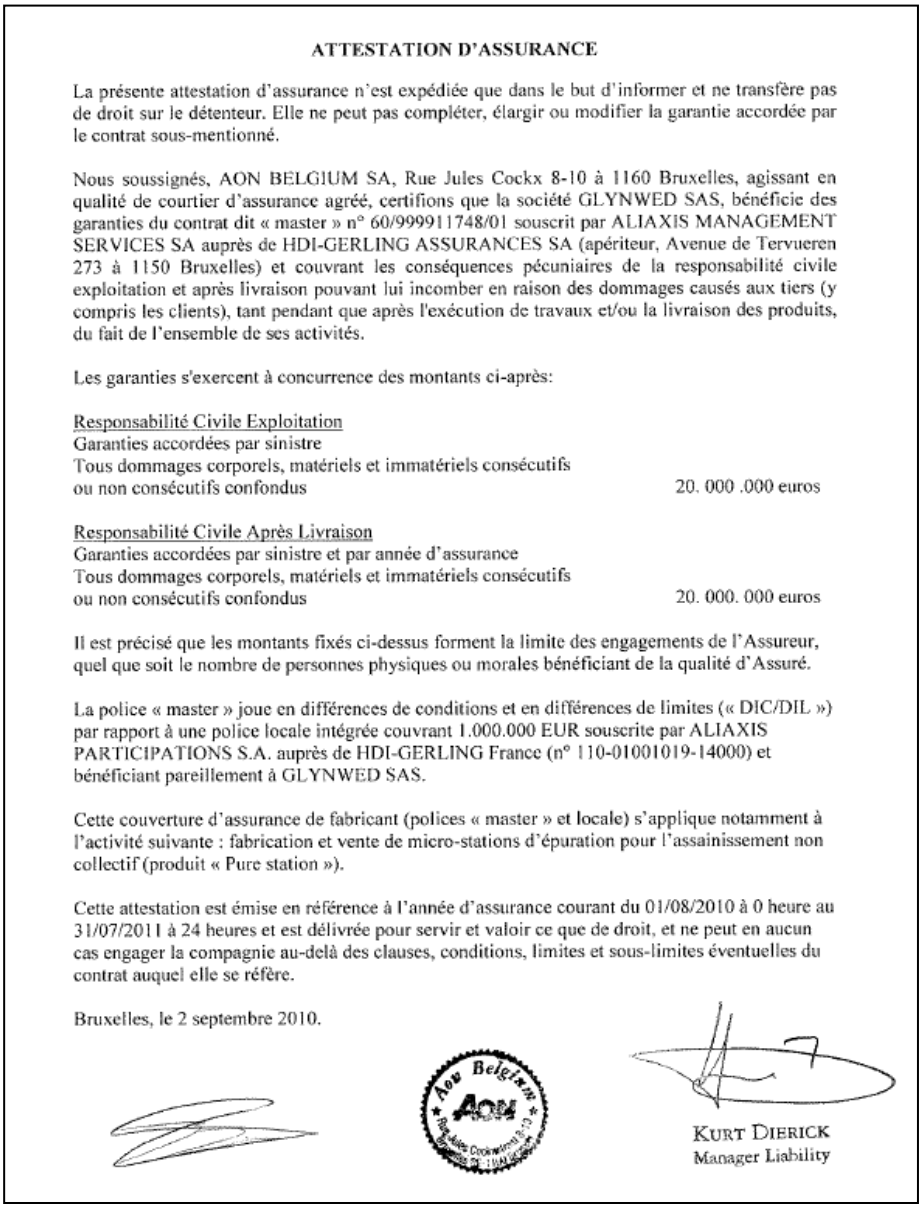
- Phénomènes naturels (atmosphériques, géologiques…) ou artificiels (explosion, dynamitage de carrière…) indépendant de notre volonté.

- Non respect des règles de raccordement électrique de l'armoire de contrôle (Norme NF C 15 100).

6.3 Modalités des contrats d'assurance sur le non respect des performances

Le contrat d'assurance souscrit par GLYNWED couvre la fabrication et la vente de PureStation® EP600 (voir l'attestation en annexe de l'assureur), et couvre par la même les conséquences d'une éventuelle non-conformité du produit à sa destination normale.

6.4 Modèle de contrat d'assurance



ATTESTATION D'ASSURANCE

La présente attestation d'assurance n'est expédiée que dans le but d'informer et ne transfère pas de droit sur le détenteur. Elle ne peut pas compléter, élargir ou modifier la garantie accordée par le contrat sous-mentionné.

Nous soussignés, AON BELGIUM SA, Rue Jules Cockx 8-10 à 1160 Bruxelles, agissant en qualité de courtier d'assurance agréé, certifions que la société GLYNWED SAS, bénéficie des garanties du contrat dit « master » n° 60/999911748/01 souscrit par ALIAXIS MANAGEMENT SERVICES SA auprès de HDI-GERLING ASSURANCES SA (apériteur, Avenue de Tervueren 273 à 1150 Bruxelles) et couvrant les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile exploitation et après livraison pouvant lui incomber en raison des dommages causés aux tiers (y compris les clients), tant pendant que après l'exécution de travaux et/ou la livraison des produits, du fait de l'ensemble de ses activités.

Les garanties s'exercent à concurrence des montants ci-après:

Responsabilité Civile Exploitation
Garanties accordées par sinistre
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs
ou non consécutifs confondus 20. 000 .000 euros

Responsabilité Civile Après Livraison
Garanties accordées par sinistre et par année d'assurance
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs
ou non consécutifs confondus 20. 000. 000 euros

Il est précisé que les montants fixés ci-dessus forment la limite des engagements de l'Assureur, quel que soit le nombre de personnes physiques ou morales bénéficiant de la qualité d'Assuré.

La police « master » joue en différences de conditions et en différences de limites (« DIC/DIL ») par rapport à une police locale intégrée couvrant 1.000.000 EUR souscrite par ALIAXIS PARTICIPATIONS S.A. auprès de HDI-GERLING France (n° 110-01001019-14000) et bénéficiant pareillement à GLYNWED SAS.

Cette couverture d'assurance de fabricant (polices « master » et locale) s'applique notamment à l'activité suivante : fabrication et vente de micro-stations d'épuration pour l'assainissement non collectif (produit « Pure station »).

Cette attestation est émise en référence à l'année d'assurance courant du 01/08/2010 à 0 heure au 31/07/2011 à 24 heures et est délivrée pour servir et valoir ce que de droit, et ne peut en aucun cas engager la compagnie au-delà des clauses, conditions, limites et sous-limites éventuelles du contrat auquel elle se réfère.

Bruxelles, le 2 septembre 2010.

Aon Belgium

KURT DIERICK
Manager Liability

6.5 Concentration moyenne mesurée à partir de deux prélèvements réalisés après homogénéisation

Sans objet.

6.6 Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation

Fabrication des cuves

Chaque cuve possède un numéro d'identification qui permet de retrouver :

- La date de fabrication.
- Le lot de matière première (PE micronisé), et le certificat du fournisseur qui indique pour chaque lot la coulabilité, la densité apparente, le MFI ainsi que la répartition et dimensions des particules.

- La quantité de matière utilisée.
- Le relevé des épaisseurs (en 15 points de la cuve).

Contrôle qualité, pour chaque cuve

- Mesure des épaisseurs, par ultrason sur les 15 points de contrôle de la cuve.
- Contrôle de l'étanchéité : Mise en surpression et mesure de la variation de pression sur 15 minutes.
- Aspect visuel.

Fabrication des armoires de contrôle

La traçabilité est assurée par un tableau qui reprendra pour chaque armoire de contrôle :

- N° d'identification de l'armoire de contrôle (AAZ999).
- Date d'assemblage de l'armoire.
- N° de dossier de définition.
- N° de série de l'automate.
- N° de série du compresseur.
- La société livrée.

Contrôle qualité, pour chaque armoire

- Test électrique : systématique sur chaque armoire, afin de supprimer tout risque de mauvais câblage lors de la fabrication du produit.
  Vérification entre neutre et phase de non continuité.
  Vérification de la continuité des masses (valeur max 100 ohm.m^{-1}).
- Test fonctionnel : systématique sur chaque armoire, à la suite du test électrique. Mise sous tension de l'armoire et lancement du cycle de test utilisé lors de l'installation de la micro-station. Contrôle du bon respect du cycle et du débit d'air en sortie des 3 tuyaux à l'aide de débitmètres à flotteur.

Assemblage de la PureStation®

Le N° d'identification de la PureStation® est associé aux :

- N° d'identification des 3 cuves.
- N° d'identification de l'armoire de contrôle.

7. Coûts et ACV de l'installation

7.1 Analyse des coûts de l'installation sur 15 ans (investissement, entretien, exploitation)

Les hypothèses de coûts de l'installation sur 15 ans sont les suivantes :

- Le coût d'investissement est établi sans connexion en amont et aval sur une estimation de travail de 10 heures nécessaires à l´installation. Il comprend également le terrassement, la mise en œuvre, les fournitures des composants et matériaux.
- Les coûts de maintenance comprennent le remplacement du compresseur tous les 12 ans, les membranes fines bulles tous les 6 ans, le filtre à air du compresseur tous les 4 ans, les membranes du compresseur tous les 6 ans, l'automate tous les 10 ans, le relais du compresseur tous les 4 ans, les kits air-lifts tous les 10 ans et la vanne de régulation de l'air-lift 2 tous les 5 ans.
- Les coûts de vidange correspondent à une vidange lorsque le volume de boues atteint 30% du volume utile de la station. En théorie, la fréquence calculée est de 4 mois. Cette fréquence de 4 mois a été estimée à partir de l'essai de performance et la fourchette de vidange de 10 à 15 mois est de notre déclaration.

Les coûts énergétiques sont basés sur les tarifs de 2010.

La synthèse de l'estimation des coûts de l'installation sur 15 ans est reprise ci-dessous :

		Avec contrat de maintenace	
1/ Achat			
	Qté	Coût unitaire	
PureStation EP900	1		4 819,00 €
		Sous total	**4 819,00 €**
2/ Mise en œuvre			
	Temps	Coût unitaire	
TP et raccordements	1,0 jrs	1 500,00 €	1 500,00 €
Mise en fonctionnement	0,3 jrs	600,00 €	150,00 €
		Sous total	**1 650,00 €**
3/ Vie en œuvre			
Consommation électrique	0,55 kWh/24h	0,1500 €/kWh	253,00 €
	Fréquence	Coût unitaire	
Visites de maintenance / entretien	1 par an	150,00 €	2 250,00 €
Vidange des boues (30% hauteur)	Tous les 4 mois en théorie	130,00 €	5 850,00 €
Changement composant	Fréquence	Coût unitaire	
Membranes à fines bulles des aérateurs	6,00 ans	50,87 €	101,74 €
Régulateur de débit	5,00 ans	33,60 €	100,80 €
Filtre à air du compresseur	4,00 ans	9,00 €	27,00 €
Membranes du compresseur	6,00 ans	84,30 €	168,60 €
Automate	10,00 ans	524,16 €	524,16 €
Relais compresseur	4,00 ans	37,07 €	111,21 €
Airlifts, tuyaux pneumatiques,...	10,00 ans	513,64 €	513,64 €
Compresseur	12,00 ans	301,02 €	301,02 €
		Sous total	**10 201,17 €**
		Total	**16 670,17 €**
			92,61 € /mois

7.2 Analyse du cycle de vie au regard du développement durable

La PureStation® est constituée de 3 parties aisément dissociables :

- Les cuves en polyéthylène. Le PE est un matériau parfaitement recyclable et revalorisable énergétiquement ou mécaniquement.
- L'armoire de contrôle avec ses composants électriques et le compresseur. Cet ensemble peut intégrer la filière de recyclage pour les déchets électroniques et électriques.
- Les tubes et raccords en PVC (polychlorure de vinyle), eux, intègrent la filière de revalorisation mécanique du PVC (micronisation…).

www.purestation.fr

Les données contenues dans cette brochure sont fournies de bonne foi. Aucune responsabilité ne peut-être acceptée pour les éventuelles erreurs ou omissions.
Nos améliorations sont constantes et les spécifications indiquées sont sujettes à modification sans préavis. Les photos ne sont pas contractuelles.

GLYNWED SAS
Z.I.
Route de Béziers
F 34140 Mèze
Tél. + 33 (0)4 67 51 63 30
Fax + 33 (0)4 67 43 61 43